

Universidad de Lima
Escuela de Posgrado
Maestría en Dirección de Operaciones y Proyectos



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA TOSTADURÍA Y CAFETERÍA DE ESPECIALIDAD “CHALAY QAWA” CON TEMÁTICA VIVENCIAL Y LÚDICA EN LA REGIÓN JUNÍN

Trabajo de investigación para optar el Grado Académico de Maestro en
Dirección de Operaciones y Proyectos

Rod Eder Canchanya Breña

Código 20071331

Asesor

Dr. Pedro Antonio Arroyo Gordillo

Lima – Perú

Agosto del 2023



**PRE-FEASIBILITY STUDY FOR THE
INSTALLATION OF A “CHALAY QAWA”
SPECIALTY ROASTER AND CAFETERIA
WITH EXPERIENTIAL AND
RECREATIONAL THEMES IN THE JUNÍN
REGION**

Este proyecto se encuentra dedicado especialmente:

A Dios, por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, quienes han contribuido a la consecución de éste logro.

A mi madre, Marisol Isabel Breña Quispe, por su amor y apoyo incondicional durante todos estos años, por creer en mí y depositar su entera confianza, por ser la mejor amiga y consejera, por su sacrificio, por sus enseñanzas y por alentarme siempre a seguir luchando y a no rendirme en alcanzar nuevas metas tanto personal como profesionalmente, que significan alegría y orgullo para mí y también para mi madre.
Gracias mamá.

A mi padre, Efraín Víctor Canchanya Santana, por su amor y apoyo incondicional durante todos estos años, por creer en mí, por ser el mejor amigo y consejero, por su sacrificio, por sus enseñanzas y por motivarme siempre a seguir luchando y a no rendirme en alcanzar nuevas metas tanto personal como profesional, que significan alegría y orgullo para mí y también para mi papá. Gracias papá.

A mis hermanas, Rifka E. Canchanya Breña y Thalia E. Canchanya Breña, por haber creído en mí siempre, y contribuir a la consecución de este logro, espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo. Gracias Rifka, Gracias Thalia.

A mi compañera de vida, Beatriz Chaves Reyes, por acompañarme en todo este proceso, por su cariño y apoyo incondicional. Gracias Beatriz.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	XIX
ABSTRACT.....	XX
INTRODUCCIÓN	XXI
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	23
1.1 Problemática de la investigación	23
1.1.1 Solución propuesta	25
1.2 Objetivos de la investigación.....	25
1.2.1 Objetivo general	25
1.2.2 Objetivos específicos	26
1.3 Alcance de la investigación	26
1.3.1 Unidad de análisis.....	26
1.3.2 Población	26
1.3.3 Espacio.....	27
1.3.4 Tiempo.....	27
1.4 Justificación de la investigación	27
1.4.1 Estratégica	27
1.4.2 Técnica.....	28
2.1.3 Económica	28
2.1.4 Social	28
2.2 Hipótesis del trabajo	28
2.3 Antecedentes.....	28
2.3.1 Marco referencial.....	28
2.3.2 Marco conceptual	30
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	38
2.1 Aspectos generales del estudio de mercado	38
2.1.1 Definición del giro de negocio y tipo de servicio.....	38
2.1.2 Definición comercial del servicio.....	38
2.1.3 Principales características del servicio	42
2.1.4 Determinación del área geográfica que abarcará el estudio	43

2.1.5	Análisis del entorno	45
2.1.6	Modelo de negocio CANVAS	59
2.1.7	Metodología a emplear en la investigación de mercado.....	61
2.2	Análisis de la demanda	61
2.2.1	Demanda histórica	62
2.2.2	Demanda potencial	63
2.2.3	Proyección de la demanda	73
2.3	Análisis de la oferta	76
2.3.1	Análisis de la competencia	76
2.3.2	Servicio ofertado por competencia directa	77
2.4	Demanda para el proyecto	77
2.4.1	Segmentación del mercado	77
2.4.2	Determinación de la demanda para el proyecto.....	86
2.5	Definición de la estrategia de comercialización	92
2.5.1	Producto.....	93
2.5.2	Precio	95
2.5.3	Promoción.....	98
2.5.4	Plaza.....	99
2.5.5	Personas	100
2.5.6	Procesos	101
2.5.7	Parte Física	101
CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO		103
3.1	Macrolocalización	103
3.1.1	Análisis preliminar	103
3.1.2	Búsqueda de alternativas de localización por factores dominantes.....	104
3.1.3	Análisis detallado de los factores de localización	104
3.1.4	Evaluación de localización	119
3.2	Microlocalización	124
3.2.1	Análisis preliminar	124
3.2.2	Búsqueda de alternativas de localización por factores dominantes.....	124
3.2.3	Análisis detallado de los factores de localización	125
3.2.4	Evaluación de localización	133
3.3	Localización del punto de venta	138

3.3.1	Análisis preliminar	138
3.3.2	Búsqueda de alternativas de localización por factores dominantes.....	138
3.3.3	Análisis detallado de los factores de localización	139
3.3.4	Evaluación de localización	151
CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO		157
4.1	Relación tamaño-mercado	157
4.2	Relación tamaño-recursos.....	158
4.3	Relación tamaño-tecnología	159
4.4	Relación tamaño-punto de equilibrio	160
4.5	Selección de la dimensión del servicio.....	161
CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO		162
5.1	Definición del servicio basada en sus características de operación.....	162
5.1.1	Especificaciones técnicas del servicio	162
5.1.2	Especificaciones técnicas del producto	164
5.2	Tecnología existente y proceso de realización del servicio.....	169
5.2.1	Naturaleza de la tecnología requerida	169
5.2.2	Proceso de realización del servicio.....	173
5.3	Características de las instalaciones y equipos	190
5.3.1	Selección de las instalaciones y equipo	190
5.3.2	Especificaciones de las instalaciones y equipo.....	190
5.4	Capacidad instalada	199
5.4.1	Cálculo de la capacidad instalada de servicio	199
5.4.2	Cálculo detallado del número de recursos para el servicio	204
5.5	Resguardo de la calidad	208
5.5.1	Calidad de proceso y del servicio	209
5.5.2	Niveles de satisfacción del cliente.....	211
5.5.3	Medidas de resguardo de la calidad.....	212
5.6	Impacto ambiental	217
5.7	Seguridad y salud ocupacional	220
5.8	Sistema de mantenimiento.....	223
5.9	Programa de operaciones del servicio	224
5.9.1	Consideraciones sobre la vida útil del proyecto	224
5.9.2	Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto	225

5.10	Requerimiento de materiales, personal y servicios	225
5.10.1	Materiales para el servicio	225
5.10.2	Deteminación del requerimiento de personal de atención al cliente	227
5.10.3	Servicios de terceros	228
5.10.4	Otros: energía eléctrica, agua, gas, etc	229
5.11	Soporte físico del servicio	230
5.11.1	Factor edificio	230
5.11.2	El ambiente del servicio	231
5.12	Disposición de la instalación del servicio	232
5.12.1	Disposición general	232
5.12.2	Disposición de detalle	238
5.12.3	Cronograma de implementación del proyecto	242
	CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	244
6.1	Organización empresarial	244
6.2	Requerimientos de personal directivo, administrativo y de soporte interno de servicio.....	244
6.3	Estructura organizacional	245
	CAPÍTULO VII: ASPECTOS ECONÓMICOS	246
7.1	Inversiones	246
7.1.1	Inversiones en la infraestructura para el servicio	246
7.1.2	Capital de trabajo	248
7.2	Costos de las operaciones de los servicios	250
7.2.1	Costos de materiales de servicio	250
7.2.2	Costo de los servicios (Electricidad, agua, etc.)	253
7.2.3	Costo del personal	254
7.3	Presupuesto de ingresos y egresos	257
7.3.1	Presupuesto de ingreso por ventas	257
7.3.2	Presupuesto operativo de costos	258
7.3.3	Presupuesto operativo de gastos administrativos	263
7.4	Flujo de fondos netos	264
7.4.1	Flujo de fondos económicos	264
7.4.2	Flujo de fondos financieros	266

CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO.....	269
8.1 Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR	269
8.2 Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR.....	269
8.3 Análisis de los resultados económicos y financieros.....	270
8.4 Análisis de sensibilidad del proyecto	271
CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.....	272
9.1 Identificación de las zonas y comunidades de influencia del proyecto	272
9.2 Análisis de indicadores sociales	273
9.3 Interpretación de indicadores sociales	274
CONCLUSIONES	276
RECOMENDACIONES	278
REFERENCIAS	279
BIBLIOGRAFÍA	294
ANEXOS	295

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1	Valores de temperatura y tiempo para los tipos de tueste de café	34
Tabla 2.1	Composición nutricional y compuestos bioactivos de la bebida de café y de los subproductos del café.....	40
Tabla 2.2	Matriz de Factores Internos	58
Tabla 2.3	Matriz de Factores Externos	58
Tabla 2.4	Modelo de negocio CANVAS	60
Tabla 2.5	Perú: DIA de Café del 2017 - 2021 (Toneladas de café espresso)	63
Tabla 2.6	Demanda Potencial de café (Toneladas).....	73
Tabla 2.7	Estadísticas de proyección de demanda.....	74
Tabla 2.8	Demanda Proyectada, 2022-2031, (Toneladas de café espresso).....	74
Tabla 2.9	Perú: Puntos de venta cafés/bares por categoría, 2016-2021 (Unidades de tiendas).....	76
Tabla 2.10	Perú: Crecimiento de puntos de venta de cafés/bares por categorías (% Crecimiento)	77
Tabla 2.11	Ingreso familiar promedio y gasto mensual (% de sus ingresos)	80
Tabla 2.12	Variables de segmentación del mercado meta.....	85
Tabla 2.13	Demanda Proyectada: Segmentada por variable geográfica y demográfica,2022-2031 (Toneladas de café espresso)	86
Tabla 2.14	Demanda Proyectada: Segmentada por variable psicográfica, según Gen. Millennial “Y” y Gen. “X”,2022-2031 (Toneladas de café espresso).....	87
Tabla 2.15	Demanda Proyectada: Segmentada por variable conductual, según Gen. Millennial “Y” yGen “X”, 2022-2031 (Toneladas de café espresso).....	88
Tabla 2.16	Estimación de la demanda susceptible del proyecto.....	89
Tabla 2.17	Demanda del Proyecto, 2022-2031 (Kilogramos de café espresso)	91
Tabla 2.18	Precios: Café Colonial (Potencial competidor local- Huancayo).....	96
Tabla 2.19	Precios de combos “Chalay Qawa”	97
Tabla 2.20	Precios de carta completa "Chalay Qawa"	98
Tabla 3.1	Puntajes de Calificación	105
Tabla 3.2	Producción y superficie cultivable, según departamento	105

Tabla 3.3 Principales indicadores del mercado de trabajo, según departamento 2020	106
Tabla 3.4 Cargos tarifarios de energía eléctrica 2022, según departamento	107
Tabla 3.5 Indicadores de consumo de agua, 2019, según departamento (Porcentaje)	108
Tabla 3.6 Indicadores de consumo de agua, 2019, según departamento (Porcentaje)	109
Tabla 3.7 Infraestructura vial departamental, por tipo de superficie, según departamento, 2021	109
Tabla 3.8 Empresas en el Servicio de Transporte Terrestre de carga nacional	110
Tabla 3.9 Municipalidad que realizan recojo de residuos sólidos, según departamento, 2020	111
Tabla 3.10 Destino final de los Residuos Sólidos, según departamento, 2019 (% de Municipalidades)	111
Tabla 3.11 Frecuencia de Recojo de Residuos Sólidos, según departamento, 2019 (Municipalidades)	112
Tabla 3.12 Fuentes contaminantes, 2020 (Porcentaje de Municipalidades que informaron)	114
Tabla 3.13 Licencias de Edificación (Construcción) otorgadas por Municipalidad, 2020	116
Tabla 3.14 Licencias de Edificación (Construcción) otorgadas por Municipalidad por Tipo, 2020	117
Tabla 3.15 Indicadores, según departamento	118
Tabla 3.16 Factores de Macrolocalización	120
Tabla 3.17 Matriz de enfrentamiento de los factores de macrolocalización	121
Tabla 3.18 Ranking de factores de macrolocalización, entre Departamentos, Junín, Cusco y Pasco	123
Tabla 3.19 Calificación final obtenida	124
Tabla 3.20 Junín: Provincias con mayor Superficie de Cultivo de Café (HA: Hectáreas)	125
Tabla 3.21 Cargos tarifarios de energía eléctrica 2022, según Provincia	127
Tabla 3.22 Principales Indicadores, según provincia, 2017, (Número)	132
Tabla 3.23 Factores de microlocalización	134
Tabla 3.24 Matriz de enfrentamiento de los factores de microlocalización	135
Tabla 3.25 Ranking de factores entre provincias, Huancayo, Chanchamayo y Satipo	137
Tabla 3.26 Calificación final obtenida	138

Tabla 3.27 Arribo de huéspedes nacionales y extranjeros a los establecimientos de hospedaje colectivo, según departamento, 2018-2021.	140
Tabla 3.28 Arribo de huéspedes nacionales y extranjeros a los establecimientos de hospedaje colectivo, Huancayo, 2018.....	141
Tabla 3.29 Viviendas particulares con ocupantes presentes según forma de eliminación de excretas.....	145
Tabla 3.30 Viviendas particulares según cobertura de servicios básicos, 2017, según distritos.....	145
Tabla 3.31 Indicadores de Empleo Población en edad de Trabajar (PET), Ciencia y Tecnología en Hogares, 2017, según distrito.....	149
Tabla 3.32 Indicadores de Hogares en viviendas particulares con ocupantes presentes, 2017	150
Tabla 3.33 Factores de localización del punto de venta	151
Tabla 3.34 Matriz de enfrentamiento de los factores de localización del punto de venta	153
Tabla 3.35 Ranking de factores entre distritos, San Jerónimo de Tunán, Huancayo e Ingenio	155
Tabla 3.36 Calificación final obtenida, según distrito	156
Tabla 4.1 Demanda del Proyecto, 2022-2031.....	157
Tabla 4.2 Indicadores de operación en la Cafetería de Especialidad.....	158
Tabla 4.3 Relación Tamaño-Mercado	158
Tabla 4.4 Requerimiento de Materias Primas.....	159
Tabla 4.5 Cafetería: Capacidad Instalada por operación	160
Tabla 4.6 Punto de Equilibrio, 2026.....	161
Tabla 4.7 Dimensión del Servicio (kg/año).....	161
Tabla 5.1 Especificaciones Técnicas del servicio de Cafetería de Especialidad con Temática Vivencial y Lúdica, “Chalay Qawa”	163
Tabla 5.2 Especificación Técnica: Cafés Especiales	165
Tabla 5.3 Especificación Técnica: Café Tostado en grano.....	166
Tabla 5.4 Especificación Técnica: Café Tostado en grano.....	168
Tabla 5.5 Tecnología-Método seleccionado para la cafetería de especialidad.....	173
Tabla 5.6 Equivalencia de defectos (Anexo A de la NTP 209.311:2019 Cafés Especiales.Requisitos)	174

Tabla 5.7	Indicadores de gestión	189
Tabla 5.8	Tostaduría: Equipos y Maquinarias	190
Tabla 5.9	Cafetería: Equipos y Maquinaria	190
Tabla 5.10	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Balanza de Plataforma ..	191
Tabla 5.11	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Mesa de Acero	191
Tabla 5.12	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Piladora	192
Tabla 5.13	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Tamizadores	192
Tabla 5.14	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Tostadora y Enfriadora de Café.....	193
Tabla 5.15	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Vitrina exhibidora	193
Tabla 5.16	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Caja Registradora con pantalla táctil, CPU e Impresora de Comprobante	194
Tabla 5.17	Especificaciones de los equipos o maquinaria – POS	194
Tabla 5.18	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Gaveta de dinero	195
Tabla 5.19	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Licuadora	195
Tabla 5.20	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Refrigeradora	196
Tabla 5.21	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Horno microondas.....	196
Tabla 5.22	Especificaciones de los equipos – Máquina de espresso, Molino, Kit de Barista	197
Tabla 5.23	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Hario V60.....	197
Tabla 5.24	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Cafetera Moka Italiana..	198
Tabla 5.25	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Aero Press	198
Tabla 5.26	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Chemex	198
Tabla 5.27	Especificaciones de los equipos o maquinaria – Lavadero	199
Tabla 5.28	Cálculo de la Capacidad Instalada de la Tostaduría, según balance de materia	201
Tabla 5.29	Cálculo de la Capacidad Instalada de la Cafetería de Especialidad, según balance de materia	203
Tabla 5.30	Tostaduría: Cálculo detallado del número de recursos (Número de máquinas o personas)	204
Tabla 5.31	Cafetería: Cálculo detallado del número de recursos (Número de máquinas o personas)	204
Tabla 5.32	Número de mesas de trabajo.....	207

Tabla 5.33	Cálculo del número de equipos de extracción para métodos especiales ...	207
Tabla 5.34	Objetivos de Encuesta del Servicio al Cliente, según NPS	212
Tabla 5.35	Análisis de riesgo y puntos críticos de control PCC.....	213
Tabla 5.36	Tostaduría y Cafetería de Especialidad: Plan HACCP	215
Tabla 5.37	Presupuesto de Inversión para la implementación HACCP	217
Tabla 5.38	M atriz de Leopold.....	220
Tabla 5.39	Análisis preliminar de peligros, riesgos, consecuencias y acciones preventivas	221
Tabla 5.40	Clasificación de las labores de mantenimiento.....	224
Tabla 5.41	Programa de mantenimiento para las máquinas	224
Tabla 5.42	Tostaduría: Programa de producción y porcentaje de utilización	225
Tabla 5.43	Cafetería: Programa de producción y porcentaje de utilización	225
Tabla 5.44	Requerimiento anual de materia prima e insumos de Tostaduría y Cafetería	226
Tabla 5.45	Insumos de Cafetería de Especialidad	227
Tabla 5.46	Insumos de Limpieza y suministros	227
Tabla 5.47	Requerimiento de Mano de Obra Indirecta	228
Tabla 5.48	Requerimiento de Mano de Obra Directa	228
Tabla 5.49	Consumo de energía eléctrica por máquina (kw-h).....	229
Tabla 5.50	Consumo anual de energía eléctrica (kw-h/año)	229
Tabla 5.51	Consumo anual de agua (m ³).....	230
Tabla 5.52	Lista de razones o motivos que sustentan la proximidad	233
Tabla 5.53	Tabla de valor de proximidad y simbología utilizada en el diagrama relacional.....	233
Tabla 5.54	Actividades utilizadas en el diagrama relacional.....	234
Tabla 5.55	Tostaduría de Café: Método de Guerchet, cálculo del área requerida (Metros cuadrados)	239
Tabla 5.56	Cafetería de Especialidad: Método de Guerchet, cálculo del área requerida (Metros cuadrados)	240
Tabla 5.57	Cronograma de implementación del proyecto	243
Tabla 7.1	Costo total de la maquinaria y equipo	246
Tabla 7.2	Costo total del terreno.....	247
Tabla 7.3	Activo fijo tangible	247

Tabla 7.4 Activo fijo intangible	248
Tabla 7.5 Capital de trabajo para 30 días, (Soles).	249
Tabla 7.6 Inversión Total.....	249
Tabla 7.7 Estructura deuda/capital.....	250
Tabla 7.8 Servicio de deuda (S/.).....	250
Tabla 7.9 Costos de menaje y otros materiales de Cafetería	251
Tabla 7.10 Insumos de Limpieza y suministros de Cafetería	251
Tabla 7.11 Materia Prima e insumos de Tostaduría y Cafetería.....	252
Tabla 7.12 Costo de Energía Eléctrica (S/.).....	253
Tabla 7.13 Costo de agua potable	254
Tabla 7.14 Costo de mano de obra directa, 2022-2026, (Soles).....	256
Tabla 7.15 Costo de mano de obra indirecta, 2022-2026	257
Tabla 7.16 Presupuesto de ingreso por ventas, 2022-2026.....	258
Tabla 7.17 Presupuesto de Costo de Producción (S/.).....	258
Tabla 7.18 Presupuesto de depreciación de activos fijos tangibles (S/.)	260
Tabla 7.19 Presupuesto de amortización de activos intangibles (S/.).....	262
Tabla 7.20 Presupuesto de recuperación de capital de trabajo (S/.)	263
Tabla 7.21 Presupuesto de gastos generales (S/.)	264
Tabla 7.22 Principales Valores del Estado de Resultados Económico.....	264
Tabla 7.23 Estado de Resultados Económico (S/.).....	265
Tabla 7.24 Flujo Neto de Fondos Económicos (S/.).....	266
Tabla 7.25 Principales Valores del Estado de Resultados Financiero.....	266
Tabla 7.26 Estado de Resultados Financiero (S/.).....	267
Tabla 7.27 Flujo Neto de Fondos Financiero (S/.)	268
Tabla 8.1 Evaluación Económica	269
Tabla 8.2 Evaluación Financiera	270
Tabla 8.3 Análisis de Sensibilidad.....	271
Tabla 9.1 Costo Ponderado del Capital	273
Tabla 9.2 Valor Agregado Actual Acumulado del Proyecto (S/)	273
Tabla 9.3 Principales Valores de Indicadores Sociales	274
Tabla 9.4 Indicadores Sociales del proyecto	274

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Las 5 fuerzas de PORTER.....	56
Figura 2.2 Cuadrante de Matriz Interna y Externa	59
Figura 2.3 Encuesta: Masculino y Femenino (Porcentajes)	64
Figura 2.4 Encuesta: Rango de edad (Porcentajes).....	65
Figura 2.5 Encuesta: Visita a cafeterías (Porcentaje)	66
Figura 2.6 Encuesta: ¿Cuáles son las razones por las que consume café molido(pasado) en Cafeterías?.....	66
Figura 2.7 Encuesta: Intención de visitar la cafetería (Porcentaje)	67
Figura 2.8 Encuesta: Intensidad de intención de visita, ¿Que tan dispuesto estaría en visitar esta cafetería?.....	68
Figura 2.9 Encuesta: Frecuencia de visita a la cafetería	68
Figura 2.10 Encuesta: Importancia de atributos en la cafetería	69
Figura 2.11 Encuesta: Precios que estaría dispuesto a pagar por 1 Taza de Café	70
Figura 2.12 Encuesta: Precios que estaría dispuesto a pagar por un acompañamiento (postre o sandwich).....	71
Figura 2.13 Consumo medio de café per cápita 2021 (kilogramos).....	72
Figura 2.14 Demanda Histórica de Café Espresso, 2017-2021, y Demanda Proyectada,2022-2031 (Toneladas de café espresso)	75
Figura 2.15 Estrategia de Distribución: Comercio Minorista, Negocios de Servicios .99	
Figura 2.16 Frontis de local en zona de influencia del proyecto	102
Figura 5.1 Planta de Tostaduría Kroos Coffee Cusco	175
Figura 5.2 Molienda de café	176
Figura 5.3 Máquina de espresso	177
Figura 5.4 DOP del proceso de elaboración de café tostado	180
Figura 5.5 DOP del proceso de elaboración de café americano	181
Figura 5.6 Balance de materia del proceso de elaboración de café tostado.....	182
Figura 5.7 Balance de materia del proceso de elaboración de café espresso.....	183
Figura 5.8 Balance de materia del proceso de elaboración de café americano	184

Figura 5.9 Flujograma del servicio de cafetería de especialidad con temática vivencial y lúdica.....	185
Figura 5.10 Flujograma del servicio de cafetería de especialidad con temática vivencial y lúdica	187
Figura 5.11 Tostaduría: Tabla Relacional.....	235
Figura 5.12 Tostaduría: Diagrama relacional de actividades	236
Figura 5.13 Cafetería: Tabla Relacional	237
Figura 5.14 Cafetería: Diagrama relacional de actividades	238
Figura 5.15 Disposición de detalle: Plano de distribución de tostaduría y cafetería de especialidad “Chalay Qawa”	241
Figura 5.16 Diagrama de Gantt de implementación del proyecto	243
Figura 6.1 Estructura Organizacional de Tostaduría y Cafetería de Especialidad	245

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Mapas de Junín-Huancayo-San Jerónimo de Tunán.....	296
Anexo 2: Encuesta: Tostaduría y Cafetería de Especialidad (Temática Vivencial y Lúdica).....	299
Anexo 3: MDOP: Principales Categorías de Pronóstico Cuantitativo	303
Anexo 4: Guía de Aproximaciones de Porcentaje de Participación de Mercado	304



RESUMEN

El proyecto plantea la pre-factibilidad de demostrar la viabilidad para la instalación de una Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa” con temática vivencial y lúdica en la región Junín.

En el estudio de mercado, el servicio será dirigido al segmento de adulto joven y adultos, de ambos sexos, de las Generaciones Millenials “Y” y “X” cuyas edades oscile entre los 27 a 56 años, de los NSE B, C y D, de Clase Media, con estilos de vida Progresistas, Modernas y Formalistas, que habiten en la provincia de Huancayo.

En lo referente a, macro localización, se determinó la región Junín; micro localización, se escogió el Distrito de San Jerónimo de Tunán, provincia de Huancayo.

La dimensión del servicio, se determina el límite máximo, tamaño-tecnología, 3,900 kg/año y el límite mínimo, es el punto de equilibrio, 202 kg/año de café espresso. El tamaño seleccionado lo determina el mercado, 738 kg/año de café espresso.

En la ingeniería del proyecto, se determinó: las EETT del servicio, la tecnología necesaria, la capacidad instalada de 3,900 kg/año de café espresso, donde el cuello de botella es la operación de compactar, el plan de operaciones, disposición de la instalación del proyecto (420m²), calidad, seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, mantenimiento, requerimientos de materiales, personal y servicios.

La organización administrativa contempla: 4 operarios, 1 Maestro de Tueste, 2 Cajeros, Baristas y Mozos, 1 Técnico de Mantenimiento, 1 Supervisor de Planta, 1 Administrador, 1 Asistente.

En los aspectos económicos, se calcula una inversión total de S/ 345,893, se obtiene un VANf S/. 483,678, TIRf 61.49%, B/C de 3,33, PR de 2,95 años.

En la evaluación social, la densidad de capital es 23,060 S./M.O.-año, productividad de M.O. 46,002 S./M.O.-año, producto/capital de 4.72 e intesidad de capital de 0.21.

Palabras clave: café, cafetería de especialidad, temática vivencial, lúdica, tostaduría.

ABSTRACT

The project proposes the pre-feasibility of demonstrating the viability for the installation of a "Chalay Qawa" Specialty Toaster and Cafeteria with an experiential and playful theme in the Junín region.

In the market study, the service will be aimed at the segment of young adults and adults, of both sexes, of the Millennial Generations "Y" and "X" whose ages range from 27 to 56 years, of the NSE B, C and D, from the Middle Class, with Progressive, Modern and Formalist lifestyles, who live in the province of Huancayo.

Regarding macro location, the Junín region was determined; micro location, the District of San Jerónimo de Tunán, province of Huancayo, was chosen.

The dimension of the service, the maximum limit is determined, size-technology, 3,900 kg/year and the minimum limit is the equilibrium point, 202 kg/year of espresso coffee. The selected size is determined by the market, 738 kg/year of espresso coffee.

In the engineering of the project, it was determined: the EETT of the service, the necessary technology, the installed capacity of 3,900 kg/year of Café Espresso, where the bottleneck is the Compactar operation, the operations plan, installation layout of the project (420m²), quality, safety, occupational health, environment, maintenance, material requirements, personnel and services.

The administrative organization includes: 4 operators, 1 Roasting Master, 2 Cashiers, Baristas and Waiters, 1 Maintenance Technician, 1 Plant Supervisor 1 Administrator, 1 Assistant.

In economic aspects, a total investment of S/ 345,893 is calculated, a VANf S/. 483,678, IRRf 61.49%, B/C of 3.33, PR of 2.95 years.

In the social evaluation, the capital density is 23,060 S/./M.O.-year, productivity of M.O. 46,002 S/./M.O.-year, product/capital of 4.72 and capital intensity of 0.21.

Keywords: coffee, specialty coffee shop, experiential theme, playful, roastery.

INTRODUCCIÓN

El presente Proyecto trata sobre el Estudio de Prefactibilidad para la instalación de una Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa” con Temática Vivencial y Lúdica en la Región Junín.

Este tipo de proyectos actualmente en la provincia de Huancayo, Región Junín, no se encuentra desarrollado. Adicional, a ello, se cuenta con estudios publicados por la ruta del café peruano (2021, 9 de marzo), donde nos menciona, que el ciudadano peruano en promedio tomó 131 tazas de café en el 2020, impulsado básicamente por el café soluble, el cual representa el 80 % de las 131 tazas, el promedio sería que un adulto consume 1 taza de café cada dos o tres días, lo que está por encima de lo que se esperaba, pero por debajo de la región; comparado con otros países, el cual en Colombia se toma 290 tazas, mientras que en Brasil 661 tazas. Según la Junta Nacional del Café (2022, 24 de agosto), el consumo per-cápita de café en Perú es 1.4 Kilogramos por persona al año, por lo que la meta al 2030 es llegar a un consumo per cápita de 2 kilos; además, indicó que los jóvenes “millenials” son el segmento de edad con mayor consumo del café y tiene un rol clave en el desarrollo del negocio del café. Por consiguiente, según los estudios mencionados en Perú, el consumo de café no es tan alto a pesar de que somos un país productor.

El café, según EUROMONITOR (2022, 31 de agosto), en su publicación de Coffee Report 2022, January 2022, nos menciona que, en términos equivalentes de bebidas líquidas, se encuentra entre las bebidas más consumidas en el mundo; lo cual según Kroos, O.R. (2022, Agosto), nos menciona, además, que es la segunda bebida más consumida en el mundo después del agua. Según Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú (MIDAGRI, 2022, julio), en su Boletín Trimestral N.º01-2022, observatorio de Commodities, nos menciona que la producción mundial de café está conformada por la producción de dos grandes especies: Café Arábica y Café Robusta.

El estudio en mención utilizará el café de, Especie, Arábica, Variedad Caturra, y de la Región caficultura de Junín, Provincia de Chanchamayo, Distrito de Pichanaqui, Centro Poblado Andrés Avelino Cáceres, de una Altitud de 862 m.s.n.m.

Por consiguiente, de lo antes mencionado nace la idea de instalar dos entes productivos, tostadería y cafetería de especialidad, que ofrezca nuevas experiencias de consumir café peruano, en un área donde el consumidor pueda interactuar con el Barista, ser bien informado, sobre los procesos de tostadería y tipos de tueste, sobre métodos de extracción del café, la calidad del café verde, granos maduros, cosechas selectivas, sobre el caficultor, y de los beneficios que ese café trae para su salud, respondiendo a la pregunta ¿Qué es un café de especialidad?, compartiendo momentos gratos, cercanos y cálidos durante la preparación de su bebida, además de ello ofreciéndoles un espacio acogedor, entretenido y divertido a través de juegos de mesa, para que puedan pasar momentos agradables, momentos de socialización entre tazas de café y otros comestibles.

El valor agregado de instalación de la tostadería y cafetería se basa en el concepto de la temática en experiencias al interactuar con el Barista de la cafetería, y en temática lúdica, un ambiente de entretenimiento. Actualmente el consumidor busca informarse más y nuevas experiencias, en ese sentido, se opta por que el consumidor interactúe en la elaboración de su café y aprenda más acerca de los beneficios del café de especialidad, incrementando la cultura cafetera entre los consumidores de la provincia de Huancayo.

Este proyecto se encuentra dividido en nueve capítulos. En el primer capítulo, se explica los Aspectos Generales del proyecto, en el Capítulo II, se realiza el Estudio de Mercado, en el Capítulo III, se selecciona la Localización del Servicio, en el Capítulo IV, se selecciona el Dimensionamiento del Servicio, en el Capítulo V, se determina la Ingeniería del Proyecto, en el Capítulo VI, se presenta la Organización Administrativa, en el Capítulo VII, se expone los Aspectos Económicos, en el Capítulo VIII, corresponde a la Evaluación Económica y Financiera del proyecto y en el Capítulo IX, Evaluación Social del Proyecto.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Problemática de la investigación

Según la Cámara Peruana del Café y Cacao (CAMCAFEPERU, s.f.), donde nos mencionan que, si bien se vive un crecimiento en volumen y valor del café en los hogares peruanos al interior del país, ambos indicadores crecieron en 9% respecto al 2018, de acuerdo al estudio de la consultora Kantar, 2020, que realizó en los hogares representativos de las urbes en 13 ciudades del país, el promedio del consumo de café por hogar en éstas zonas es de 1.144 Kilogramos, entre las principales ciudades que registran un mayor consumos por hogar fueron: Piura, Chimbote, Chiclayo, Trujillo y Cusco, cuyo consumo está por encima del promedio. (párr. 1)

En concordancia con lo antes mencionado, tenemos otros estudios publicados en un artículo de la ruta del café peruano (2021, 9 de marzo), donde nos mencionan que la pandemia ha hecho que el país consuma más café peruano, de acuerdo a Euromonitor, el ciudadano promedio tomó 131 tazas de café en 2020, con tendencia a crecimiento mencionan, David Gonzales, coordinador de la Cámara de Café y Cacao, explica que según Euromonitor, se pasó de 75 tazas en 2006 a 131 en 2020, impulsado básicamente por el café soluble, el cual representa 80% de las 131 tazas, pero el café en grano o molido se está recuperando; además nos da a conocer en el artículo que el promedio sería que un adulto consume 1 taza de café cada dos o tres días, lo que está por encima de lo que se esperaba, pero por debajo de la región. En Colombia se toma 290 tazas, mientras que en Brasil 661 tazas. Otro punto importante, respecto a incrementar el consumo de café peruano, menciona que debemos Promover el consumo en conjunto y atacar los mitos que hay sobre su consumo, entender que el café puede ser parte de una dieta saludable si se consume con moderación, además trabajar en la accesibilidad para que los consumidores puedan tomar una buena taza de café, menciona también que el Soluble sigue siendo más barato y rápido en hacer, sin embargo, el café en grano o molido es una experiencia única y definitivamente más grata. (párr.1-3)

Según la Junta Nacional del Café (2022, 24 de agosto), el consumo per cápita de café en Perú es 1.4 kilos por persona al año, menciona que de los cuales 900 gramos corresponden a café nacional y 500 gramos a café importado (principalmente solubles),

mencionando que aún es insuficiente este consumo, por lo que la meta al 2030 es llegar a un consumo per cápita de 2 kilos. (párr. 1)

En el artículo, según la Junta Nacional del Café (2022, 24 de agosto), menciona también, David Gonzales, gerente de la Cámara Peruana del Café y Cacao-CAMCAFEPERU, y presidente de la Comisión Organizadora de Expocafé 2022, señaló que existen 20 millones de personas que consumen café y de ese número, entre 70.000 y 100.000 son ‘coffee lovers’, que son quienes buscan un producto de calidad y en distintas versiones. Además, indicó que los jóvenes ‘millennials’ son el segmento de edad con mayor consumo del café (son un poco más del 25% de la población urbana del Perú) y tienen un rol clave en el desarrollo del negocio de café, debemos mirar a los jóvenes recalzó, si no lo estamos haciendo entonces no estamos observando el mercado, debido a que el 45% del consumo de café se da en el segmento de población de 25 a 34 años, el 36% entre los 35 y 59 años. (párr. 6-7)

Por consiguiente, según los estudios mencionados en Perú el consumo de café no es tan alto a pesar de que somos un país productor.

Entonces debemos hacernos la siguiente pregunta: **¿Cómo posicionarnos en la mente del consumidor final, de tener un gran café para consumirlo en taza?**

Las oportunidades de mejora podrían ser varias; Ana María Sierra, en un artículo de la ruta del café peruano (2021, 9 de marzo); nos menciona, que debemos centrarnos en el consumidor final y entender dónde están sus motivaciones. Nos proporciona 3 pautas, para crecer el consumo en taza: primero, ampliar la incidencia, significa que más personas tengan más motivos para tomar café; segundo, ampliar la frecuencia, significa pasar de la localización de la mañana a sumarse a otras ocasiones a lo largo del día y a lo largo de la vida; tercero, elevar la cantidad de café por taza. Ana María Sierra, nos menciona, que el reto es además entender, por qué, el café especial, es mejor; siendo importante conocer, y hablar temas de “preparaciones”, de “especialidades” (referido al café de especialidad), el cual es uno de los ejes vitales para que todos aspiremos cada vez a un mejor café. (párr. 3)

Otra pauta para posicionarnos en el consumidor final, nos da a conocer Peña Carvajal, catadora y administradora de Cafetería Duoterra en Honduras, en el artículo de Perfect Daily Grind, el cual tiene como título: Consejos para posicionar una cafetería de

especialidad en un país productor. Nos menciona que es prioridad, educar a los consumidores, sobre las ventajas del café especial, frente al comercial; siendo importante, que las cafeterías, deben poner el foco en la educación: “explicarle al cliente qué le vamos a servir en taza”, es decir que va probar y porqué tiene ese costo. (Como se citó en Galván, 2022, párr. 12)

1.1.1 Solución propuesta

Entonces, de lo antes mencionado e investigado, existe una oportunidad de un mercado debido al bajo consumo de café per cápita en el Perú (1.4 kilos per cápita), sumado a la excelente calidad de cafés de especialidad que tenemos (reconocidos a nivel mundial), nace la idea de instalar dos entes productivos, tostadería y cafetería de especialidad, que ofrezca nuevas experiencias de consumir café peruano, en un área donde el consumidor pueda interactuar con el Barista, ser bien informado, sobre los procesos de tostadería y tipos de tueste, sobre métodos de extracción del café, la calidad del café verde, granos maduros, cosechas selectivas, sobre el caficultor, y de los beneficios que ese café trae para su salud, respondiendo a la pregunta ¿Qué es un café de especialidad?, compartiendo momentos gratos, cercanos y cálidos durante la preparación de su bebida, además de ello ofreciéndoles un espacio acogedor, entretenido y divertido a través de juegos de mesa, para que puedan pasar momentos agradables, momentos de socialización entre tazas de café y otros comestibles.

El valor agregado de instalación de la tostadería y cafetería se basa en el concepto de la temática en experiencias al interactuar con el Barista de la cafetería, y en temática lúdica, un ambiente de entretenimiento. Actualmente el consumidor busca informarse más y nuevas experiencias, en ese sentido, se opta por que el consumidor interactúe en la elaboración de su café y aprenda más acerca de los beneficios del café de especialidad, incrementando la cultura cafetera entre los consumidores de Junín.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Demostrar la pre factibilidad tecnológica, económica y de mercado para la instalación de una tostadería y cafetería de especialidad “Chalay Qawa” con temática vivencial y lúdica

en la región Junín; con el fin de comercializar café de especialidad entre otros comestibles y ofrecer a los clientes experiencias de cultura cafetalera y un espacio de entretenimiento y socialización.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado del consumo de café en el Perú, con el fin de establecer la demanda del proyecto.
- Investigar y aplicar el aspecto normativo referido a la tostaduría-cafetería, referido a la comercialización y preparación del café de especialidad.
- Determinar la macro, micro localización, y localización propiamente dicha, del Proyecto.
- Evaluar la viabilidad tecnológica y capacidad instalada del Proyecto.
- Especificar las inversiones y costos que generará el proyecto para evaluar su viabilidad económica.
- Realizar una evaluación de indicadores sociales del proyecto.

1.3 Alcance de la investigación

1.3.1 Unidad de análisis

La unidad de análisis es el consumidor de café de especialidad, saludable y de calidad, a través de nuevas experiencias de cultura cafetalera, en un espacio de entretenimiento y socialización.

1.3.2 Población

El producto será dirigido al segmento de adulto joven y adultos, de ambos sexos, de las Generaciones de Millenials “Y” y “X” cuyas edades oscile entre los 27 a 56 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos NSE B, C y D, pertenecientes a la Clase Media, con estilos de vida Progresistas, Modernas y Formalistas, que habiten en la provincia de Huancayo, Departamento de Junín.

1.3.3 Espacio

El espacio a considerar es la provincia de Huancayo, departamento de Junín.

1.3.4 Tiempo

El tiempo a considerar para la investigación será de 6 meses. El tiempo a considerar para el análisis del proyecto, será para una proyección de 10 años.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Estratégica

La instalación de la tostadería y cafetería, se fundamenta en el crecimiento que se ha venido dando en el consumo per cápita del café, sin embargo, este consumo no es tan alto a pesar de que somos un país productor, por lo que existe una oportunidad de mercado para el presente proyecto. Sumado a que existe la oportunidad y el reto de incrementar la cultura cafetera de los consumidores.

El Perú cuenta con un Plan de Acción para el sector cafetero D.S. N.º010-2019-MINAGRI, Plan Nacional de Acción del Café Peruano 2019-2030. Donde cabe resaltar en uno de sus objetivos menciona Promover el incremento del consumo interno del café peruano. Este Plan Nacional de acción del café peruano, cuenta con una comisión multisectorial, Consejo Nacional Ejecutivo del Café, cuyos miembros son: MIDAGRI, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Ministerio de la Producción, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Relaciones Exteriores DEVIDA, Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales, Asociación de Municipalidades del Perú, Junta Nacional del Café, Cámara Peruana del Café, Federación Nacional de Cafetaleros y Agricultores del Perú, Asociación de Exportadores, La Secretaría Técnica a cargo de la Dirección General de Desarrollo Agrícola y Agroecología del MIDAGRI.

Respecto de la Materia Prima, café verde, se tiene la disponibilidad de caficultores en la Región Junín, de ser conveniente se realizará convenio con algunos de ellos, para asegurar la cadena productiva y el abastecimiento de los granos de café. El proyecto propuesto se basa en nuevas experiencias, considerando que el cliente, consumidor, interactúe en los procesos de elaboración de los productos de café que ofrece la cafetería, pasando gratos momentos e incluso divertidos mediante la experiencia lúdica que además se ofrece.

1.4.2 Técnica

Las máquinas y equipos para una tostadería y cafetería existen en Perú, productos nacionales e importados. Por lo cual se puede asegurar que se tiene la tecnología disponible.

2.1.3 Económica

El principal ingreso es el café de especialidad, y otros comestibles. Tendremos la ventaja de minimizar costos al realizar un convenio con caficultores (proveedores de café) de la región Junín, Provincia de Chanchamayo.

2.1.4 Social

El proyecto en mención, genera puestos de trabajo, que ayudan a la población a mejorar su calidad de vida, incrementa el comercio en la zona, y hace uso responsable de los recursos dando el valor agregado necesario.

2.2 Hipótesis del trabajo

La instalación de una tostadería y cafetería de especialidad “Chalay Qawa” con temática vivencial y lúdica, ubicada en el distrito de San Jerónimo de Tunán, Provincia de Huancayo, región Junín, es factible, puesto que existe un mercado que demanda los productos, además es tecnológica y económicamente viable.

2.3 Antecedentes

2.3.1 Marco referencial

Se revisaron diferentes trabajos de investigación y curso de capacitación, dentro de los principales son los siguientes:

1. Kross, O. R. (2022, agosto). *Curso de Tostadería, Catación y Barismo del Café*. El libro del Lic.Q. Arábica Grader, Maestro Tostador, Odar Rodriguez Kros, nos da a conocer sus conocimientos y experiencia en Tostadería, Catación y Barismo con respecto al Café y Cafetería Peruana.

Además de haber realizado y participado presencialmente del curso de Tostadería y Catación con el Lic.Q. Arábica Grader, Maestro Tostador, Odar Rodriguez Kros en la Planta de Proceso de Tostadería Kroos Coffe en la ciudad de Cusco (Agosto 2022), donde

además el Lic. Odar Rodríguez es Gerente General; y haber participado también del curso de Barismo en la cafetería Kross Coffee con el Profesor Barista Profesional, José Angel Marchan, lo cual nos da un panorama integral, teórico y práctico, relacionado al rubro de cafeterías de especialidad y al proceso de tueste y cata del café peruano. Esta investigación y experiencias, se relaciona directamente con el proyecto propuesto, debido a que se obtiene información de primera mano, en conocimientos y experiencias en torno a la cultura cafetalera, lo cual es un valor agregado al desarrollar el presente proyecto propuesto, la implementación de la tostaduría y cafetería en la región Junín.

2. Quinto Cubas, D.H. y Ramirez Cahuana, L.M. (2021). *Plan de negocios para la creación de una cafetería de especialidad con un enfoque de experiencias* [Trabajo de investigación para optar el grado de Maestro en Ciencias Empresariales con mención en Gestión de Proyectos, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio institucional de la Universidad San Ignacio de Loyola.

<https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/11719>

La investigación de Quinto y Ramirez, guarda relación con el proyecto propuesto en instalar una cafetería de especialidad con un enfoque de experiencias, siendo su objetivo general el de desarrollar un plan de negocios para evaluar la viabilidad de la creación de una cafetería de especialidad con enfoque de experiencias en Lima.

3. Amans Paredes, A. G., & Palacios Leon, A. (2020). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una cafetería temática de cereales con lácteos decolores* [Tesis para optar el Título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad de Lima]. Repositorio de la Universidad de Lima.

<https://hdl.handle.net/20.500.12724/12696>

La investigación de Amans Paredes y Palacios León, guarda relación con el proyecto propuesto en la instalación de una cafetería temática, cuyo objetivo es demostrar la viabilidad técnica, social y económica de inaugurar un restaurante que ofrece comidas innovadoras a base de una presentación inusual de cereal con leche y “toppings”. Difiere del proyecto propuesto en que no contempla la implementación de una tostaduría para cafetería y en su localización propone Lima, el cual es diferente a la región Junín propuesta por el presente proyecto.

4. Méndez Pérez, J. L. (2017). *Estudio de pre-factibilidad para la instalación de un café-sanguchería, con proyección a una franquicia en Lima Metropolitana* [Tesis para optar el Título profesional en Ingeniería Industrial, Universidad de Lima]. Repositorio de la Universidad de Lima.

<http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/8624>

La investigación de Méndez, guarda relación en el estudio de prefactibilidad para la instalación de un café, tiene como objetivo principal estudiarla viabilidad comercial, económica, financiera y social, de un café-sanguchería ubicado en Lima moderna. Difiere del proyecto propuesto, debido a que no contempla la instalación de una tostaduría de café y la localización del ente productivo no es en Junín.

2.3.2 Marco conceptual

- **El café**

Según Euromonitor International. (2022), en Coffee Report 2022, January 2022, donde nos mencionan que, en términos de equivalentes de bebidas líquidas, el café se encuentra entre las bebidas más consumidas en el mundo; lo cual según Kroos, O.R. (2022, agosto), donde nos menciona además que es la segunda bebida más consumida en el mundo después del agua. Café Arábica, Cuenta con variedades como la Typica, Bourbon, Caturra, Geisha, Blue Mountain, entre otros. América Latina es la región de producción predominante para el café arábica, crece a la altura de 800-2000msnm, concentración de cafeína de 1,7%; Café robusta, Asia conduce la producción de café robusta, donde destacan las variedades como Comilón, Kouillou, Niaoulli y Uganda, crece a la altura de 600 msnm, concentración de cafeína 2 veces mayor que Café Arábica. (p.5)

El café pertenece a la familia botánica Rubiáceas, que tiene unos 500 géneros y más 6,000 especies. La mayoría son árboles y arbustos tropicales que crecen en la zona más baja de los bosques. Según la Cámara Peruana del Café y Cacao (CAMCAFEPERU, s.f.), en el Perú tenemos 16 regiones productoras según fuente de MINAGRI, la producción de Café en Perú se concentra en tres macro zonas. La zona central ha venido perdiendo dinámica: Se produce en aprox. 375.000 hectáreas, Producción total aprox. 3 millones de sacos 60 k. (USDA 2021), Zona Norte (Amazonas, Cajamarca, Piura y San

Martin), aprox. 43% del área cultivada, Zona Central (Junín, Pasco, Huánuco), aprox. 34%, Zona Sur (Apurímac, Ayacucho, Cusco y Puno) aprox. 23%.

- **Tueste del café**

Según Kross, O. R. (2022, agosto), Entre el Arte y la ciencia. El tostar es un arte y el maestro tostador necesita conocer la base teórica para comprender los cambios físicos químicos que suceden en este proceso fundamental para el desarrollo de las propiedades organolépticas del café, la forma como transferimos el calor determinara el perfil de taza del producto final. (p. 16)

Se realizó un curso de tostaduría, catación y barismo del café, en la ciudad de Cuzco, para tener mayor información y amplitud en conocimientos y experiencias relacionadas al presente trabajo de investigación; a continuación, en la siguiente Figura 1.1, se aprecia al lado izquierdo de la imagen, las instalaciones de la Planta de Tostaduría Kroos Coffee, localizada en la ciudad de Cusco, y al lado derecho se observa una tostadora de laboratorio usada en la capacitación:

Figura 0.1

Planta de Tostaduría Kroos Coffee Cusco 2022



Nota. Adaptado de Curso de Tostaduría, Catación y Barismo del Café, por O. R. Kross, 2022, agosto.

Según Kross, O. R. (2022, agosto), el café fue tostado por primera vez hacia finales de siglo XIV. El método más antiguo consistía en tostar el grano verde en una pesada sartén sobre brasa de carbón. Culminando el siglo pasado, fue inventado un nuevo proceso en el cual los granos eran centrifugados en una cámara de aire caliente, calentada

con gas natural. Este sistema perduro hasta nuestros días, siendo aún hoy el más usado. (p. 16)

La composición química de los granos cambia durante el proceso de tuestión: el agua se disipa en el grano y una serie de reacciones químicas convierte los azúcares y almidones en aceites, los cuales otorgan al café gran parte de su aroma y sabor. Al ser tostado, el grano aumenta su tamaño al doble, y su caramelización del azúcar cambia el color de verde a marrón. El color y aspecto del grano tostado dependen del tiempo de tuestión. Mientras más largo sea el tiempo de tuestión, más oscuro será el grano. Generalmente el grano se tuesta durante 10 a 20 minutos a temperaturas oscilantes entre 200°C y 220°C dependiendo del tipo de tostador utilizado y del color del tueste deseado. El secreto en el desarrollo del aroma y sabor del café reside en la tuestión de los granos de café. El tiempo y la temperatura de tuestión son cruciales en la preparación de una buena taza de café, así como en la determinación de que características serán realzadas y cuáles serán variadas. Los granos tostados oscuros contienen menos ácido y poco menos de cafeína que los granos más claros, aunque también menor periodo de conservación, debido a la cantidad de aceites en la superficie. En los tuestes más oscuros predomina el sabor ahumado, penetrante y quemado, opacando el verdadero sabor del grano. Contrariamente a las creencias populares, una tuestión más oscura no equivale a una taza de café más rica ni más fuerte. La tuestión no determina si una taza de café será más o menos fuerte, el factor determinante será la proporción de agua con respecto al café en el momento de prepararlo. Los granos tostados claros tienen un sabor más intenso, más ácido que los tostados más oscuros. El café ha sido menos expuesto al calor, por lo cual las cualidades del grano son mejor mantenidas. Las tuestiones más claras se hacen con granos de más alta calidad, pues en este caso se expone el sabor real del grano. (p. 16)

¿De qué están compuestos el aroma y sabor del café?:

- Compuestos no volátiles: Cafeterina, trigonelina, proteínas, polisacáridos, ácidos carboxílicos, clorogénicos, lípidos y minerales.
- Dióxido de carbono: 45% de este gas se libera a los 5 minutos después de haber sido molido el grano.
- Compuestos volátiles: Se forman en las reacciones Maillard, degradación Strecker fragmentación de aminoácidos, etc. (p. 17)

Principales transformaciones físico-químicas en el café tostado

Según Kross, O. R. (2022, agosto), tenemos lo siguiente:

Reacción Maillard: Pardeamiento no-enzimático y reacciones complejas entre aminos, proteínas y azúcares consecuencias deseables: color pardo, sabor cocido, como en chocolate, el café o las carnes, la caramelización. (p. 17)

Reacción No-Enzimática: Ocurre a temperaturas elevadas (+/- 150 C), con poco contenido de agua, produce sabores y colores agradables como en el caso del café o la cerveza (maltol), puede igualmente provocar sabores indeseables, como el del azúcar quemado. (p. 17)

Fases de tueste

Según Kross, O. R. (2022, agosto), durante el tueste del café hay cinco fases principales: Desecación, Crecimiento, Disgregación, Tostado completo y Enfriamiento.

Los primeros cambios se presentan 50° C en las capas superficiales, a los 100°C el color verde del café empieza a cambiar a amarillo, en este momento comienza la desecación donde se desprende vapor de agua y comienza la volatilización, desarrollando además un olor a paja o heno. Alrededor de los 120°C a 130° C, el grano adquiere una coloración castaña que varía poco a poco a coloraciones pardas con un aumento en el volumen y con un aroma a pan tostado alrededor de los 180°C el olor comienza a ser característico del café tostado y a causa de la pirolisis (descomposición de grandes estructuras químicas por medio de calor) aparecen productos gaseosos como vapor de agua y CO₂, compuestos volátiles por la descomposición de los carbohidratos, proteínas y grasas que son los causantes del aumento de volumen del grano, el cual comienza a tomar una coloración marrón debido a la reacción de Maillard y la caramelización de azúcares. En este momento se inicia una fase de descomposición caracterizada por el rompimiento de la estructura celular de las presiones internas, producción de humo, y la aparición del aroma del café, en este instante las reacciones endotérmicas alcanzan el punto máximo (crepitación). Posteriormente comienzan las reacciones exotérmicas debido al calor de la reacción dentro del grano, que hacen que este alcance temperaturas 200°C aproximadamente. Después de ser alcanzada la máxima caramelización de azúcares se obtiene el tostado completo en donde desciende el contenido de agua valores entre 1.5% 3.5% en peso. (p. 18)

Se tiene datos de valores de temperatura y tiempo para los tipos de tueste de café (Cata, Método, Espresso), los cuales nos brindaron y capacitaron en el curso de tostaduría, catación y barismo del café, por Kross, tal como se muestra en la siguiente Tabla 1.1:

Tabla 0.1

Valores de temperatura y tiempo para los tipos de tueste de café

TIPO CONCEPTO	CATA		MÉTODO		ESPRESSO	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
TEMPERATURA DE AUMENTO	1°	6°	5°	10°	10°	20°
TIEMPO DE DESARROLLO	45''	1' 30''	1' 30''	2' 30''	2' 30''	4' 30''
TIEMPO FINAL	7' 00''	9' 30''	9' 30''	11' 00''	11' 00''	14' 30''

Nota. Adaptado de *Curso de Tostaduría, Catación y Barismo del Café*, por Kross, O.R., 2022, agosto.

Cambios característicos en tueste del café

Según Kross, O. R. (2022, agosto), durante el proceso de tueste los cambios físicos característicos son:

- **Perdida de peso:** Es una consecuencia de la vaporización de una gran parte de agua inicialmente en el grano, del origen botánico, de condiciones de almacenaje de la técnica de tueste, etc. Esta pérdida está entre el 12% y 21% y no se da únicamente por evaporación de agua, sino también por el desprendimiento de sustancias volátiles producto de la pirolisis de estructuras macro celulares, a la pérdida de la película plateada y estructuras de bajo peso molecular. Esta pérdida ocurre a dos velocidades: la primera lenta y debida a la evaporación de agua del grano. La segunda es rápida y corresponde al proceso de la pirolisis. (p. 19)

La pérdida de peso o porcentaje de merma se define como:

$$\%Merma = \left(\frac{\text{peso café verde} - \text{peso del café tostado}}{\text{peso café verde}} \right) \times 100$$

- **Aumento del volumen:** Se debe a la expansión de los gases producidos por la combustión (pirolisis), provocando el desarrollo del albedo que puede incrementar

hasta dos veces el volumen del grano verde. Se libera, la cascarilla del interior del grano debido a la crepitación la cual ocasiona un efecto de secado sobre la pared celular, perdiendo así su elasticidad incrementando su tensión intercelular. (p. 19)

- **Color:** Durante el tueste el grano de café cambia su color debido a la influencia del calor. En la etapa inicial se produce una decoloración visible en la superficie externa del grano, pasando inicialmente de verde a amarillo. A medida que se incrementa la temperatura esta coloración varía desde al amarillo, pasando por el castaño hasta el marrón y al negro, ocurre simultáneamente con la pérdida de peso y el incremento en el volumen, o sea, son directamente proporcionales, estos cambios dependen de la intensidad duración del proceso. Al salir los granos del tostador y someterlos al enfriamiento, estos sufren modificaciones en la matriz del color del grano, acentuándose un poco más su tonalidad. (p. 19)

Proceso de tostado

Según Kross, O. R. (2022, agosto), existen 5 procesos o etapas claramente definidos: Etapa 1, Punto de Equilibrio Térmico, Etapa 2, Secado e Impulso, Etapa 3, Pre-1 Crack / Maillard, Etapa 4: 1 Crack / Caramelización, Etapa 5, 2DO Crack / Pirólisis (pp. 21-24).

- **Barista**

Es el personal profesional, especializado en café y preparación de bebidas a base de café y derivados, tiene en sus manos el compromiso de valorar y realizar un café de calidad, ya que desde el caficultor y demás procesos se busca obtener un café de calidad para llevar a una taza de café de especialidad el mejor café para el deleite del consumidor; encargado además de brindar una excelente calidad del servicio al consumidor.

El Barista, realizará diseños de Latte Art, para lo cual es muy importante conocer y definir el concepto de, crema, de la taza de café, ya que permitirá al barista realizar los diversos diseños. Según Kross, O. R. (2022, agosto), un espresso sin crema no es un espresso; y nos menciona que la crema es la capa de espuma que recubre el espresso, es rica en sabores, tiene color caramelo, e indica si un espresso ha sido bien extraído o no. Es el corazón y el alma del espresso. La crema debe tener un color rojizo, avellanado con un diseño atigrado. Debe ser brillante, compacta, elástica y durar unos minutos. La crema

permitirá que el sabor y el alma del espresso se mantenga a flote cuando se preparen bebidas con leche.

Se evidencia, a continuación, las prácticas y enseñanzas de la técnica del Latte Art con el Barista profesional, Marchan, en las instalaciones de la Cafetería de Kroos Coffee, localizada en la ciudad de Cusco, en la siguiente Figura 1.2:

Figura 0.2

Latte Art con el Barista profesional Marchan, Cusco -Agosto 2022



Nota. Adaptado de *Curso de Tostaduría, Catación y Barismo del Café*, por Kross, O.R., 2022, agosto.

- **Ambiente o espacios lúdicos**

Según Ayala et al. (2019), en *Los Espacios Lúdicos en Lima: El Caso de Eureka Café*, donde nos mencionan que, en Lima, el surgimiento de la propuesta de tema lúdico solo se ha visto en cuatro cafés lúdicos: el más antiguo con solo 2 años, Eureka, ubicado en San Isidro; Victory Point, fundado el 2017, ubicado en La Molina; Play Board Game Cafe, fundado en mayo del 2018 en Miraflores; y La isla del mono, fundado también en el 2016 en Pueblo Libre. (p. 160)

Según Ayala et al. (2019), donde nos mencionan también que el juego es una actividad imprescindible para el desarrollo humano, por lo cual se ha estudiado ampliamente, existen varias teorías que conciben al juego como un ejercicio para adquirir habilidades e instintos que serán útiles en la vida adulta; como una forma de gastar energía recreativamente, de relajación y de expresión. Estos ejercicios recreativos de

carácter físico, mental o de azar le han servido al hombre desde el inicio de la civilización para entretenerse; pero en un plano más complejo, para probar sus habilidades, fuerza y destreza ante el mismo y los demás (pp. 158-159).

Según la entrevista que realizan, Ayala et al. (2019) al dueño de Eureka Café Lúdico, Jorge Muñoz Chávez, menciona que este concepto de café lúdico ya había sido adoptado en países como Estados Unidos y Canadá. Efectivamente en este último país, ciudades como Toronto, Ottawa, Winnipeg, Edmonton, entre otras fueron las primeras en donde se desarrolló el boom de los cafés o pubs (bares) lúdicos. Desde el 2010 se ha visto un resurgimiento de los juegos de mesa que habían perdido popularidad debido al desarrollo tecnológico y la gigantesca oferta y demanda de videojuegos a nivel mundial (p. 171).



CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Aspectos generales del estudio de mercado

2.1.1 Definición del giro de negocio y tipo de servicio

La “cafetería” es una empresa, y una empresa, es definida como unidad económica, autónoma, de producción, que combina diversos factores, en unas cantidades determinadas, para producir sus bienes, Café de especialidad y otros comestibles, y servicios, con valor agregado, diferenciado, de temática vivencial (experiencias de cultura cafetalera) y temática lúdica (juegos de entretenimiento); y con un diseño interior de identidad propio de la zona de localización; y es autónoma porque es independiente en cuanto a su organización y su desarrollo de la actividad que lleva a cabo, siendo una unidad financiera y de decisión.

Se tiene en cuenta que el producto o proyecto propuesto, “Tostaduría y Cafetería de Especialidad”, pertenece a las Actividades de Servicios de comidas y bebidas-Restaurante (Según CIUU de las actividades económicas -División 56), lo cual al preguntarnos si es un bien o servicio, se define el “restaurante”, teniendo como información, que la mayoría de los bienes incluyen un servicio, y la mayoría de los servicios incluyen un bien, por tal motivo, en particular la “Tostaduría y Cafetería de Especialidad” (restaurante) tiene un porcentaje de producto que es un bien (50%) y un porcentaje de producto que es un servicio (50%).

2.1.2 Definición comercial del servicio

La tostaduría y cafetería de especialidad como ya mencionamos, busca ofrecer nuevas experiencias de consumir café peruano, en un área donde el consumidor pueda interactuar con el barista o personal calificado de la cafetería, ser bien informado antes de venderle, sobre: Los procesos de tostaduría y tipos de tueste, sobre métodos de extracción del café, la calidad del café verde, granos maduros, cosechas selectivas, sobre el caficultor, de los beneficios que ese café trae para su salud, respondiendo a la pregunta ¿Qué es un café de especialidad?. Además de ello, compartiendo momentos gratos, cercanos y cálidos durante la preparación de su bebida, ofreciéndoles un espacio acogedor, entretenido y

divertido a través de juegos de mesa (temática lúdica), para que puedan pasar momentos agradables, momentos de socialización entre tazas de café y otros comestibles.

El local tendrá como nombre “CHALAY QAWA”, el cual significa “tomar café”, el nombre “Chalay” es un vocablo Quechua que proviene de la palabra “Chalaysanto”, término que se le da a los lugareños de distrito de San Jerónimo de Tunán, Provincia de Huancayo, que significa “atrapar santo”; y el nombre “QAWA” proviene de la palabra “Qahwah”, que significa vino, la primera bebida de café era como un vino, fue utilizada para nombrar al café y se conocía como vino de los árabes.

El estudio en mención utilizará el café de:

- Nombre científico: Coffea
- Familia botánica Rubiáceas
- Especie: Arábica
- Variedad: Caturra
- Región caficultura: Junín, Provincia de Chanchamayo, Distrito de Pichanaqui, Centro Poblado Andrés Avelino Cáceres
- Altitud: 862 m.s.n.m

Según, Castillo, M. D. D., & Iriondo, A. (2022), nos menciona, respecto a las propiedades beneficiosas para la salud del café y sus subproductos, que la ingesta moderada (de 3 a 4 tazas por día) de café, como parte de una dieta variada y balanceada es segura y no se asocia a efectos adversos para la salud. Un aspecto muy destacable es que el café y sus derivados son una fuente de compuestos antioxidantes, del mismo modo que el té y el chocolate. Nos menciona, además, que los estudios preliminares realizados hasta la fecha indican que pueden ser consumidos por la población en general, incluidas poblaciones vulnerabletales como celíacos, intolerantes a la lactosa, etc. Por su composición, aporta potencial para resolver demandas de los consumidores actuales, identificadas tras la pandemia de la COVID-19, proporcionando productos con potencial para reforzar el sistema inmunológico y reducir riesgo de patologías crónicas del siglo XXI relacionadas con la malnutrición y el envejecimiento. Menciona además la frase del popular filósofo, político, científico, jurista y autor inglés sir Francis Bacon: “La bebida que consuela el cerebro y el corazón, y ayuda a la digestión”. (pp. 41-44)

Se muestra, a continuación, la composición nutricional, macronutrientes, micronutrientes y compuestos bioactivos de la bebida de café (taza de café de filtro 330 ml) y de los subproductos del café, los cuales son la cáscara, mucílago, pergamino, cascarilla y posos, tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla 2.1:

Tabla 2.1

Composición nutricional y compuestos bioactivos de la bebida de café y de los subproductos del café.

SUBPRODUCTO	TAZA DE CAFÉ DE FILTRO (330 ML)	CÁSCARA	MUCÍLAGO	PERGAMINO	CASCARILLA	POSOS
MACRONUTRIENTES						
Carbohidratos (%)	0 g	45-85	46	0,5	44	82
Fibra (%)	1,2 g	18-32	0,9	89-91	62	61
Grasa (%)	0,1 g	0,5-3	0,1	0,6	2,2	Oct-29
Proteína (%)	0,1 g	4-12	0,9	0,4	16-19	14-17
MICRONUTRIENTES						
Cenizas (%)	0,1 g	3-10	0,4	0,5-1	5-7	1,3-1,6
Magnesio (mg/100g)	33 mg	21-420	88	49	2,002	220
Sodio (mg/100g)	8,25 mg	100-267	-	-	5,3	20
Potasio (mg/100g)	462 mg	2,284-2,460	1,282	11	4,977	882
Calcio (mg/100g)	5,28 mg	5-554	370	190	584	35
Hierro (mg/100g)	0,15 mg	4,3-15	30	3,3	442	4,6
Vitamina C (mg/100g)	0 mg	70	-	-	110	-
COMPUESTOS BIOACTIVOS						
Cafeína (%)	244 mg	1,2	-	0,1	1,4	0,4
Ácidos clorogénicos (%)	9 mg	11-13	-	-	16	12
Melanoidinas (%)	600 mg	15	-	-	17-23	13-25

Nota. De *El café*. 1. Editorial CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas. por Castillo, M. D. D., & Iriondo, A. 2022. (<https://elibro.net/es/lc/elibrocom/titulos/227863>).

Según la teoría de Philip Kotler los niveles de producto para la tostadería y cafetería de especialidad son los siguientes:

- **Producto básico:**

La tostadería y cafetería de especialidad ofrecerá Café de especialidad y otros comestibles, el cual cumplen el beneficio básico de una alimentación nutritiva y de energizante natural, que ayudará a mejorar tu rendimiento físico y psíquico

- **Producto real:**

La cafetería de especialidad ofrecerá productos a base de café de las principales regiones caficultoras en este caso de Junín. Como ya se mencionó, el estudio en mención en el presente Capítulo II, subtítulo 2.1.1, utilizará el café de: Región caficultura, Junín, Provincia de Chanchamayo, Distrito de Pichanaqui, Centro Poblado Andrés Avelino Cáceres, entre otras características. Los principales productos que se ofrecerán en la tostadería y cafetería, se definen en la Carta de Menú (Véase Tabla 2.19).

- **Producto aumentado:**

- El servicio brindado tendrá dos valores agregados diferenciados: Temática Vivencial : Ofrecerá nuevas experiencias de consumir café peruano, en un área donde el consumidor pueda interactuar con el Barista o personal calificado de la cafetería, ser bien informado antes de venderle, sobre los procesos de tostadería y tipos de tueste, sobre métodos de extracción del café, la calidad del café verde, granos maduros, cosechas selectivas, sobre el caficultor, y de los beneficios que ese café trae para su salud, respondiendo a la pregunta ¿Qué es un café de especialidad?.

Se ofrecerá también la visita a nuestra planta de Tostadería, para observar, conocer y resolver sus dudas sobre el proceso de Tueste del grano del café.

El valor agregado de instalación de la tostadería y cafetería se basa en el concepto de la temática en experiencias al interactuar con el barista o personal calificado de la cafetería y poder visitar la planta de Tostadería de café.

Actualmente el consumidor busca informarse más y nuevas experiencias, en ese sentido, se opta por que el consumidor interactúe en la elaboración de su café y aprenda más acerca de los beneficios del café de especialidad, incrementando la cultura cafetera entre los consumidores de Junín.

- Temática Lúdica: Se ofrecerá juegos de mesa en un espacio acogedor, entretenido y divertido, para que puedan pasar momentos agradables, momentos de socialización entre tazas de café y otros comestibles.

2.1.3 Principales características del servicio

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) según D.L. N.º604, promulga la Resolución Jefatural N.º024-2010-INEI, estableciendo en el país la adopción de la 4ta revisión de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIUU) de todas las actividades económicas. Por tanto, según el INEI, el presente proyecto pertenece:

- División: 56 - Actividades de servicio de comidas y bebidas
- Grupo: 563 - Actividades de servicio de bebidas
- Clase: 5630 – Actividades de servicio de bebidas
 - Esta clase comprende la preparación y el servicio de bebidas para su consumo inmediato en el local. Se incluyen las actividades de: bares, tabernas, cocteles, discotecas (con predominio del servicio de bebidas), cervecerías y pubs, cafeterías, tiendas de jugos de frutas y vendedores ambulantes de bebidas.
- **Usos y propiedades del servicio**

Usos

Respecto del café de especialidad y otros comestibles, su fin es básicamente ser un alimento que agregue nutrientes y energizante natural a la dieta del consumidor, sea delicioso y diferenciado, por sus características. Por tal motivo los principales usos que se le puede dar a nuestro servicio es: Consumir una bebida caliente para el frío, Satisfacer el hambre, sed, y/o antojo, Un ambiente agradable, entretenido, divertido y de socialización.

Propiedades

Según Tinoco (2021), Panorama Internacional del Mercado de Cacao: desafíos y oportunidades para Perú. las características del Café de Especialidad son: Atributos sensoriales tanto de aroma como de sabor, Además de otros atributos como crema, cuerpo y color, Trazabilidad de todos sus procesos (desde el cultivo, cosecha, almacenamiento, transporte, selección, tostado, molido), Reconocer, valorar y visibilizar el trabajo que se

realiza en el campo. Según lo mencionado anteriormente la cafetería contará con Baristas Profesionales, quien, en interacción con el cliente, consumidor final, dará a conocer e informar, sobre el café que está preparando, brindar información de la trazabilidad del proceso (desde la cosecha hasta la extracción en máquina de espresso), reconociendo y revalorando el trabajo del caficultor de la provincia de Chanchamayo, Junín.

- **Servicios sustitutos y complementarios**

Servicios sustitutos

Los servicios sustitutos estarán conformados por negocios y servicios de comidas y bebidas tales como: restaurantes, juguerías, fastfoods, comida ambulante.

Servicios complementarios

Los servicios complementarios estarán conformados por negocios y servicios de comidas y bebidas que estén relacionados directamente con los productos complementarios de: sándwiches, postres, jugos, refrescos, bebidas calientes, bebidas frías, heladerías.

2.1.4 Determinación del área geográfica que abarcará el estudio

Área que proporciona la materia prima: La materia prima fundamental para la Tostaduría es el café en grano, la cual será proporcionada por caficultores de la zona cafetalera del departamento de Junín. La Tostaduría es fundamental ya que proporciona el café tostado a la Cafetería de Especialidad, cuya instalación se requiere que esté junto a la cafetería y se sugiere que esté ubicada en el Distrito de San Jerónimo de Tunán, Provincia de Huancayo, Departamento de Junín. (Ver Anexo 1)

El área de influencia del negocio (Tostaduría y Cafetería) serán los distritos de la provincia de Huancayo, Departamento de Junín, debido a que se sugiere la ubicación del proyecto en el Distrito de San Jerónimo de Tunán, debido a los siguientes motivos:

- **Población:** Según estadísticas de la Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI, 2022, marzo), Junín tiene una población que representa el 4.2 % respecto al Total País, ocupando el 6to lugar de 24 Departamentos. La cantidad poblacional, para la provincia de Huancayo es elegida debido a que es representativa con respecto a las demás provincias (Satipo, Chanchamayo, Tarma, Jauja, Concepción, Chupaca, Yauli, Junín) conformantes del departamento de Junín. Sólo la

provincial de Huancayo agrupa a un porcentaje considerable de la población, 44.2 % Respecto al Departamento de Junín, de acuerdo a las estadísticas poblacionales de CPI.

- **Transporte-Carreteras:** La provincia de Huancayo, Departamento de Junín, tiene como vía principal la Carretera Central, la cual es una vía que conecta hacia otros Departamentos, tales como Lima, Huánuco, Pasco (Por el Norte) y Huancavelica y Ayacucho (por el Sur); en la Carretera Central hacia el Norte (pasando provincias de Concepción, Jauja e inclusive Tarma), a pocos Kilómetros de la Oroya se encuentra una división, donde parte la principal carretera que conecta a la Selva Central (provincias de Chanchamayo y Satipo-Junín, y Oxapampa-Pasco). Debido a estas características, Junín, se convierte en importante punto estratégico en la ruta, debido a que une diversas zonas de la región centro con Lima. El distrito de San Jerónimo de Tunán se encuentra en esta vía principal, la Carretera Central al Norte de Huancayo (ubicada en el ingreso o salida de Huancayo con sentido de Lima a Huancayo o viceversa), localizándose en el límite de la Provincia de Huancayo con la Provincia de Concepción, a 16 kilómetros de la ciudad de Huancayo. (Ver Anexo 1)

- **Centros Turísticos:** Junín, cuenta con diversos atractivos turísticos, los cuales existen con mayor cantidad en el Valle del Mantaro, comprendido por las provincias de Jauja, Concepción, Huancayo. En Huancayo se tienen los siguientes atractivos turísticos: Nevado de Huaytapallana (5 lagunas), lagunas de Ñahuinpuquio, Parque de la Identidad Huanca, Bosque de Torre Torre, Cerrito de la Libertad.

De igual manera, San Jerónimo de Tunán, es un Distrito Turístico, por su Artesanía en joyería, platería, orfebrería, algunos habitantes que se dedican son renombrados artesanos en la región, quienes realizan bellos objetos en oro y plata.

- **Proximidad a Materia Prima:** La materia prima, café, se encuentra en la provincia de Chanchamayo, Distrito de Pichanaqui, en la Selva Central de Junín, Según datos de CAMCAFE, Junín es el 2do. Productor de café a nivel nacional, lo cual es un factor muy importante para la estabilidad del Proyecto; el Distrito de San Jerónimo de Tunán, Provincia de Huancayo se encuentra a 160 km aproximadamente (3.5 Horas).
- **Clima:** El clima del Distrito de San Jerónimo de Tunán, provincia de Huancayo es un clima templado y frío, con poca presencia de humedad (seco), mientras que en la zona ceja de selva y selva (provincias de Chanchamayo y Satipo) el clima es cálido y

húmedo, este último clima de la selva no favorece a tomar bebidas calientes como el café, en comparación a un clima frío donde si apetece tomar bebidas calientes entre otros comestibles, además de tener la posibilidad de aprovechar el clima templado en ciertas temporadas del año, para poder ofrecer bebidas frías, tales como: frappés.

- **Costo de terreno o alquiler:** En el Distrito de San Jerónimo de Tunán, provincia de Huancayo, debido a que está en la periferia de la ciudad de Huancayo, aún se cuenta con alquileres o costo de terrenos económicos, por debajo de los 1000 soles mensuales, mientras que en el centro de Huancayo se encuentra alquileres entre 4000 a 10000 soles mensualmente.
- **Actividad Económica:** Se toma en cuenta el Departamento de Junín, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, s.f.-a), los sectores comercio y servicios representaron el 47.7% del VAB (Valor Agregado Bruto 2021) de Junín, seguido por las actividades primarias (agropecuaria, pesca y minería) con 37.5 %, mientras que las actividades de transformación significaron el 14.9%. De lo antes mencionado, la actividad económica, alojamiento y restaurantes representan en el 2021 un 42.8% de variación porcentual del VAB respecto al periodo anterior, 2020; lo cual significa una variación positiva, en crecimiento. En este contexto en Huancayo se observa el auge comercial por el cual atraviesa la provincia, influenciada por el comercio, transporte, alojamientos, restaurantes, y otros servicios, también por el sector agropecuario, pesca y minería, además, por el turismo, agroindustrias, centros comerciales, supermercados, etc., la cual la convierte en un Mercado interesante por las oportunidades de consumo.

2.1.5 Análisis del entorno

Análisis del Macroentorno o Contexto

- **Análisis PESTEL**

- **Político:**

En este contexto, como ya se mencionó, el Perú cuenta con un Plan de Acción para el sector cafetero D.S. N.º010-2019-MINAGRI, Plan Nacional de Acción del Café Peruano 2019-2030. Donde cabe resaltar en uno de sus objetivos menciona: Promover el

incremento del consumo interno del café peruano. Este Plan Nacional de acción del café peruano, cuenta con una comisión multisectorial, Consejo Nacional Ejecutivo del Café, cuyos miembros se mencionaron en la Justificación Estratégica del Capítulo I.

- **Económico:**

Según el Informe Técnico N.º03-Agosto 2022 del INEI (2022a, agosto), en el 2do Trimestre del año 2022, con respecto al comportamiento de la Economía Peruana, el PBI aumentó en 3.3% respecto del periodo del año 2021, como resultado de incremento de demanda interna (3.2%), por el consumo de los hogares (4.6%), debido a la recuperación del empleo e ingresos, y el incremento de la inversión bruta fija (1.2%). (p. 1)

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, s.f.-b), con respecto al PBI por actividades, para el año 2021 el Producto Bruto Interno (PBI) se incrementó en 13.3% como resultado de la evolución favorable de las actividades económicas, siendo la principal: Alojamiento y restaurantes representando en un 43.3% respecto de las demás, y con un Valor Agregado Bruto (VAB) de 43.3 %, de éste VAB, Junín representa un VAB de 42.8%.

Según el Informe Técnico N.º03-Agosto 2022 del INEI (2022a, agosto), con respecto al PBI por actividades, para el 2do Trimestre del 2022 el Producto Bruto Interno (PBI) se incrementó en 3.3 % como resultado de la evolución favorable de las actividades económicas, siendo la principal: Alojamiento y restaurantes representando en un 38.9 % respecto de las demás. (p. 9)

Este crecimiento del sector se debió a consecuencia del comportamiento positivo del subsector alojamiento en 127.4%, seguido por el subsector restaurantes en 34.2 %. Los servicios de alojamientos se asocian a la reactivación del sector turismo (extranjero y local), y el aumento en el subsector restaurantes (34.2%) se basa por el mayor expendio de alimentos en pollerías, restaurantes turísticos y establecimientos de comida oriental, favorecidos por la ampliación de horarios y aforo. El INEI resalta también que, en los cuatro últimos trimestres de 2022, la actividad Alojamiento y restaurantes acumuló un crecimiento de 54.9% respecto al año anterior. (p. 19)

- **Social:**

Actualmente se promueven el consumo interno de café peruano, mediante concursos, ferias, exposiciones. En este contexto la Cámara Peruana del Café y Cacao CAMCAFE,

en el marco de la EXPOCAFÉ PERÚ 2022, detalló el lanzamiento, concurso y campeonatos de café el cual consta de: Campeonato Nacional Latte Art Grading System Perú 2022 (14 de Octubre del 2022), World Aeropress Championship Lima Perú (20 de Octubre del 2022) y el Concurso de Cafeterías Experience Lima 2022 (25 de Noviembre del 2022).

Según Tinoco (2021), en la selva central por ejemplo existe una Asociación de promoción de cafés especiales, PROCAFES (Desde el 2016 en Pichanaqui), esta entidad permite el posicionamiento del café con acciones como: promover la producción de cafés especiales, acceso a nichos de mercado, capacitación en catación, tostado y barismo, promover el consumo interno y turismo cafetalero. (p. 709)

Como ya lo habíamos mencionado anteriormente, según un artículo de la Junta Nacional del Café (2022, 24 de agosto), actualmente el consumo per cápita de café en Perú es 1.4 kilos por persona al año, menciona que de los cuales 900 gramos corresponden a café nacional y 500 gramos a café importado (principalmente solubles), enfatizando que aún es insuficiente este consumo, por lo que la meta al 2030 es llegar a un consumo per cápita de 2 kilos. (párr. 1)

Además, en el artículo según la Junta Nacional del Café (2022, 24 de agosto), menciona también, David Gonzales, gerente de la Cámara Peruana del Café y Cacao (CAMCAFEPERU), y presidente de la Comisión Organizadora de Expocafé 2022, señaló que existen 20 millones de personas que consumen café y de ese número, entre 70.000 y 100.000 son ‘coffee lovers’, que son quienes buscan un producto de calidad y en distintas versiones. Además, indicó que los jóvenes ‘millenials’ son el segmento de edad con mayor consumo del café (son un poco más del 25% de la población urbana del Perú) y tienen un rol clave en el desarrollo del negocio de café, debemos mirar a los jóvenes recalco, si no lo estamos haciendo entonces no estamos observando el mercado, debido a que el 45% del consumo de café se da en el segmento de población de 25 a 34 años, el 36% entre los 35 y 59 años. (párr. 6-7)

Por consiguiente, según los estudios mencionados en Perú el consumo de café no es tan alto a pesar de que somos un país productor.

- **Tecnológico:**

Actualmente se requiere de técnicas y estrategias desarrolladas en internet para publicar y vender productos y servicios, es decir contar con un Marketing Digital y Social Customer Relationship Management-CRM (Gestión de Relación con los Clientes), lo cual trae ventajas como: Reconocimiento de marca, reputación de la empresa, captación de clientes potenciales, fidelización de clientes actuales, incremento de ventas, competencia de igual a igual con empresas más grandes, entre otras.

Según el Informe Técnico N.º02-Junio 2022 del INEI (2022b, junio), en Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en los Hogares (Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2022), donde nos mencionan que la población joven y adolescente accede más a internet, siendo que el 92.8% de la población de 19-24 años y el 85.8% de 12-18 años y de 25-40 años de edad, respectivamente, son los mayores usuarios de internet. (p. 10)

Según el Informe Técnico N.º02-Junio 2022 del INEI (2022b, junio), en Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en los Hogares (Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2022), respecto de las actividades que realiza la población usuaria de Internet, el 94,5 % de la población navega en Internet para comunicarse (de los cuales el 98.4% son personas de 25 a más años), 86.2% utiliza Internet para realizar actividades de entretenimiento como juegos de videos y obtener películas o música y el 81% recurre a Internet para obtener Información, de los cuales el 83.8% son personas de 25 a más años. (p. 12)

Según el Informe Técnico N.º 02-Junio 2022 del INEI (2022b, junio), en Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en los Hogares (Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2022), respecto del acceso a Internet a través de teléfono móvil, nos dan a conocer que el 97.9% de la población usuaria de Internet de 11 a 59 años de edad accede a través de teléfonos móviles, seguido del grupo de 60 a más años de edad representan el 97.5%, en tercer lugar el grupo de 25 a 40 años de edad con un 96.8%, y el 95% del grupo de 19 a 24 años de edad; en menor significancia el grupo de los adolescentes de 12 a 18 años con 81.5% y el 50.8% de los niños de 6 a 11 años. (p. 14)

- **Ecológico o Ambiental:**

Según Tinoco (2021), nos da a conocer sobre las medidas de mitigación propuestas por el Ministerio del Ambiente MINAM, vinculadas a reducir las emisiones del Cultivo del Café el cual son:

- Medida: Manejo sostenible de cultivos permanentes en la Amazonía para la disminución de Gases de Efecto Invernadero GEI, medida alineada a la Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático (Potencial de reducción de GEI: 0.28 MtCO₂e al 2030)., los beneficios de esta medida serían: Reducción de la deforestación, disminución de la contaminación de cuerpos de agua; además de beneficios sociales como mejorar las condiciones laborales de las mujeres y beneficio económico de incremento del ingreso de las familias y diversificación productiva. (p. 298)
- Medida: Sistemas agroforestales: Tiene como objetivo la adjudicación de contratos de cesión en uso para el establecimiento de sistemas agroforestales (Potencial de reducción de GEI: 1.38 MtCO₂e), los beneficios de esta medida serían: reducción de la deforestación, mejor regulación de calidad de agua, además de beneficios sociales como mejorar la calidad de vida de las familias, capacitación y asistencia técnica, y beneficio económico de diversificación de ingresos, incremento de ingresos de productores. (p. 298)

La tostaduría y cafetería en la etapa de operación generarán residuos, los cuales se dispondrán o darán correcto tratamiento para no impactar negativamente el medio ambiente, éstos serán tratados bajo Ley General de Residuos Sólidos N.º 27314.

- **Legal o regulatorio:**

Se tendrá en cuenta Normas Técnicas Peruanas-NTP respecto al grano de café y relacionados al proyecto, Tostaduría y cafetería de especialidad, se hace referencia además de sus respectivas Guías de Implementación, elaboradas por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL, s.f.):

- GIP 100:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.310:2019 CAFÉ PERGAMINO. Requisitos.
- GIP 101:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP209.027:2018 CAFÉ. Café verde. Requisitos.

- GIP 105:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 8455:2018 Café verde. Guía de almacenamiento y transporte.
- GIP 106:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.028:2015 CAFÉ. Café tostado en grano o molido. Requisitos.
- GIP 107:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.311:2019 CAFÉS ESPECIALES. Requisitos.

Es importante, además, el siguiente marco legal relacionado a las operaciones del presente proyecto (Tostaduría y Cafetería de Especialidad) y al cumplimiento de los mismos debido a factores externos, como por ejemplo normativa respecto a tiempos de pandemia (COVID-19), entre otras:

- Las operaciones de la empresa estarán en concordancia con el D.S. N.º034-2008-AG Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos, el cual tiene por objeto establecer normas y procedimientos generales para la aplicación y cumplimiento del DL N.º1062-Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.
- Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines, según Resolución Ministerial N.º 363-2005-MINSA, el cual tiene como objetivos: Asegurar la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos y bebidas de consumo humano en las diferentes etapas de la cadena alimentaria, entre otros; la Aplicación de la norma está a cargo de la Autoridad Sanitaria Municipal, de conformidad con el artículo 6º del Reglamento sobre Vigilancia y CONTROL Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por D.S. N.º 007-98-SA.
- Se tendrá en cuenta, además, los protocolos en tiempos de pandemia de COVID-19, el cual es regulado mediante: RM-N.º 208-2020/PRODUCE, “Protocolo Sanitario de Operación ante el COVID-19 para Restaurantes y Servicios afines en la Modalidad de Atención en Salón”; de igual manera la R.M. N.º 250-2020/MINSA, que aprueba la Guía Técnica para los Restaurantes y Servicios Afines con modalidad de servicio a domicilio.
- Resolución Ministerial N.º 105-2008-MINCETUR/DM, 27 De Junio 2008, consiste en declarar al Café y al Espárrago como productos bandera, de la divulgación, protección y conservación de dichos productos bandera.

- Ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa, según Ley N.º 28015 y sus modificatorias.
- Ley marco de licencia de funcionamiento, según Ley N.º 28976 y sus modificatorias.
- Ley que modifica diversas leyes para facilitar la inversión, impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento empresarial, según Ley N.º 30056.
- Código de protección y defensa del consumidor, según Ley N.º 29571.
- Ley General de Sociedades, según Ley N.º 26887, “
- Decreto Supremo que incrementa la Remuneración Mínima Vital de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada, según D.S. N.º 004-2018-TR.
- Decreto Legislativo que crea el régimen MYPE tributario del impuesto a la renta” según Decreto Legislativo N.º 1269
- Reglamento del Texto Único Ordenado de la Ley de Jornada de Trabajo, Horario y Trabajo en Sobretiempo, según Decreto Supremo N° 008-2002-TR.
- Ley de Productividad y Competitividad Laboral Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 728.

De igual manera, es relevante tener en cuenta Normativas Medioambientales, tales como:

- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, según Decreto Legislativo N.º 1278, aprobada según D.S. N.º014-2017-MINAM.
- Ley General de Residuos Sólidos N.º 27314
- Política Nacional del Ambiente PNA aprobada según D.S. N.º023-2021-MINAM
- Ley Marco sobre Cambio Climático y su Reglamento, Ley N.º 30754
- Estrategia Nacional ante el Cambio Climático al 2050 (ENCC 2050), actualizada de acuerdo a normativa metodológica del SINAPLA, conforme D.S. N.º029-2018-PCM.
- Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático-ENBCC, aprobada según D.S. N.º007-2016-MINAM)

- Estrategia Nacional de Diversidad Biológica, según D.S. N.°004-2021-MINAM
- Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N.°26834.

Análisis del Microentorno

- **Análisis de las 5 fuerzas de PORTER**

- **Rivalidad entre competidores:** Baja, debido a los siguientes factores:

- **Concentración:** Son pocas las empresas o negocios que dominan el mercado en la provincia de Huancayo, no se da un fenómeno de atomización.
- **Diversidad de los competidores:** No existen diferencias marcadas en los competidores de la provincia de Huancayo, en cuanto a sus objetivos y estrategias de estos negocios.
- **Costos fijos elevados:** Los costos fijos son altos dependiendo de la localización, la empresa se ubicará en un lugar no tan céntrico y no generar rivalidad.
- **Diferenciación entre los productos:** No existe una diferenciación entre los productos de los competidores en la provincia de Huancayo.
- **Costos de cambio:** Son altos en relación con nuestro proyecto en mención (el cual no fomentaría lucha interna dentro del sector), dado que es único en el lugar donde se piensa instalar la tostadería y cafetería de especialidad con temática vivencial y lúdica (Distrito de San Jerónimo de Tunán, provincia de Huancayo, Departamento de Junín).
- **Grupos empresariales:** No existen grupos empresariales que estén comprando pequeñas empresas de cafetería en la Provincia de Huancayo, para relanzamientos.
- **Crecimiento de la demanda:** Aún es baja, sin embargo, va en crecimiento, lo cual en un tiempo hará la competencia más fuerte.
- **Barreras de salida:** La rivalidad es baja, debido a que los costos para abandonar la empresa son inferiores a los costos para mantenerse en el mercado y competir, además de que no hay factores que restrinjan la salida como: no existen activos especializados (son de fácil liquidación), no existen barreras emocionales, ni restricciones gubernamentales que impidan liquidar un negocio.

- Equilibrio entre capacidad y producción: no existe desequilibrio entre la capacidad potencial de producción de las cafeterías y su producción real, por lo tanto no habrá mayor rivalidad en ese aspecto.

- **Amenaza de productos o servicios sustitutos: Baja**, debido a los siguientes factores:

Disponibilidad de sustitutos: Representa una amenaza baja, el presente proyecto (tostaduría y cafetería) ofrece además, como producto aumentado o propuesta de valor: temática vivencial (de cultura cafetalera) y lúdica, el cual se basa en el concepto de la temática en experiencias al interactuar con el barista o personal calificado de la cafetería y poder visitar la planta de Tostaduría de café, siendo esta propuesta de valor única en el Distrito de San Jerónimo de Tunán, provincial de Huancayo, Departamento de Junín.

- Precio relativo entre el producto ofrecido y el sustituto: Este factor es neutral, los precios de los sustitutos son similares a los precios de las cafeterías de especialidad.
- Rendimiento y calidad comprobada entre el producto ofrecido y su sustituto: Es alta, no implica una amenaza, debido a que los clientes no se inclinarán por el producto sustituto, puesto que la calidad de las cafeterías de especialidad respecto de las cafeterías y demás del rubro restaurantes, es superior.
- Costos de cambio para el cliente: Son altos, dado que el proyecto en mención, es único en el lugar donde se piensa instalar, por tanto, tendrán inconvenientes en utilizar los bienes o servicios sustitutos, como la distancia, ya que existen cafeterías con similares temáticas de vivencial y lúdicas, en otras ciudades y departamentos.

- **Amenaza de nuevos competidores: Alta**, debido a los siguientes factores:

- Economías de escala: la cafetería de especialidad, no genera economías de escala altas, lo cual hace que no tenga barrera de entrada para nuevos competidores.
- Curva de experiencia: No es una barrera de ingreso para potenciales competidores, debido a que, el “saber hacer” (Know How) no es difícil de adquirir ya que actualmente existen diversos recursos (cursos, capacitación, estudios, tecnología, información, etc) en materia de café, caficultura, barismo, tostaduría.

- **Requisitos de capital:** La inversión no es elevada en comparación a otros proyectos, lo cual no es una barrera de entrada para potenciales competidores.
- **Costos al cambiar de proveedor:** Es bajo, por tanto, no es una barrera de entrada para potenciales competidores, debido a que existen varios proveedores (cafeterías de especialidad) que ofrecen servicios similares.
- **Acceso a insumos:** No es una barrera de entrada, debido a que el acceso a los insumos es de fácil ubicación y acceso, entre ellos, el café, máquinas y equipo, etc.
- **Acceso a canales de distribución:** No es una barrera de entrada para nuevos competidores, debido a que el canal tradicional (físico) es factible de encontrar y localizarse.
- **Identificación de marca:** No es una barrera de entrada para nuevos competidores, debido a que el proyecto en mención es nuevo en el mercado.
- **Diferenciación del producto:** Este factor es neutral, debido a que los productos básicos y real de una cafetería de especialidad no son tan diferenciados, sin embargo, si existe la variable de diferenciación en la forma de brindar el servicio de producto aumentado: con temática vivencial y lúdica (de cultura cafetalera) para el presente proyecto.
- **Barreras gubernamentales:** No existen barreras en este factor, al contrario, se cuenta con políticas e instituciones que promueven el consumo interno del café (Plan de Acción para el sector cafetero D.S. N.º010-2019-MINAGRI, Plan Nacional de Acción del Café Peruano 2019-2030), ferias y concursos del café (EXPOCAFÉPERÚ 2022 – CAMCAFÉPERÚ), entre otras actividades.

• **Poder de negociación de proveedores:** Baja, debido a los siguientes factores:

- **Concentración de proveedores:** Existe en el mercado nacional 16 regiones caficultoras; se escogió para el proyecto la zona caficultura del Distrito de Pichanaqui, Provincia de Chanchamayo, en la Selva Central de Junín, Según datos de CAMCAFÉPERÚ (2022), Junín es el 2do. Productor de café a nivel nacional, lo cual es un dato muy importante para la estabilidad del Proyecto.
- **Diferenciación de insumos:** Los granos de café ofrecidos por los caficultores no están diferenciados.

- Costos de cambio: Es bajo debido a que existen gran cantidad de caficultores (oferta), el cual no le da poder a los proveedores, además de ser el café un commodity.
- Impacto de los insumos: El principal insumo es el café, el café Caturra, éste insumo mantiene la calidad de nuestro café de especialidad en taza, por lo que le da un relativo poder al proveedor.
- Integración hacia adelante: No es una amenaza, debido a que el mercado interno de cafeterías aún está en crecimiento, el consumo interno de café aún es bajo comparado con otras naciones.

• **Poder de negociación de clientes: Baja**, debido a los siguientes factores:

- Concentración de clientes: La cantidad de clientes que consumen café, va en aumento, además de contar con políticas e instituciones que promueven el consumo interno del café (Plan de Acción para el sector cafetero D.S. N.º010-2019-MINAGRI, Plan Nacional de Acción del Café Peruano 2019-2030), ferias y concursos del café (EXPOCAFÉPERÚ 2022 – CAMCAFEPERÚ), entre otras actividades.
- Volumen de compra: El consumidor posee bajo poder de negociación, debido a que su volumen de compra es bajo, el cual implica por parte de la empresa no incurrir en costos de cambio (costos de oportunidad), por parte del consumidor no poder integrarse hacia atrás.
- Diferenciación: Los clientes tienen un poder bajo en este factor, debido a que el servicio de la cafetería está diferenciado, por definir como producto aumentado el brindar a nuestros consumidores una temática vivencial y lúdica en la cafetería (diseño y calidad diferente a los demás).
- Información acerca del proveedor (cafetería): Los clientes tienen un poder bajo en este factor, es decir el cliente no dispone de información precisa de cultura cafetalera y de precios; por lo antes expuesto resulta el sector atractivo y es una de las propuestas de valor que se desea implementar en el presente Proyecto.
- Identificación de marca: Es baja, debido a que el proyecto en mención es nuevo en la provincia de Huancayo y el cliente no realiza asociaciones con otras marcas.
- Productos sustitutos: El cliente tiene poder neutral de negociación en este factor, debido a que existen servicios sustitutos, sin embargo, el presente proyecto (tostaduría

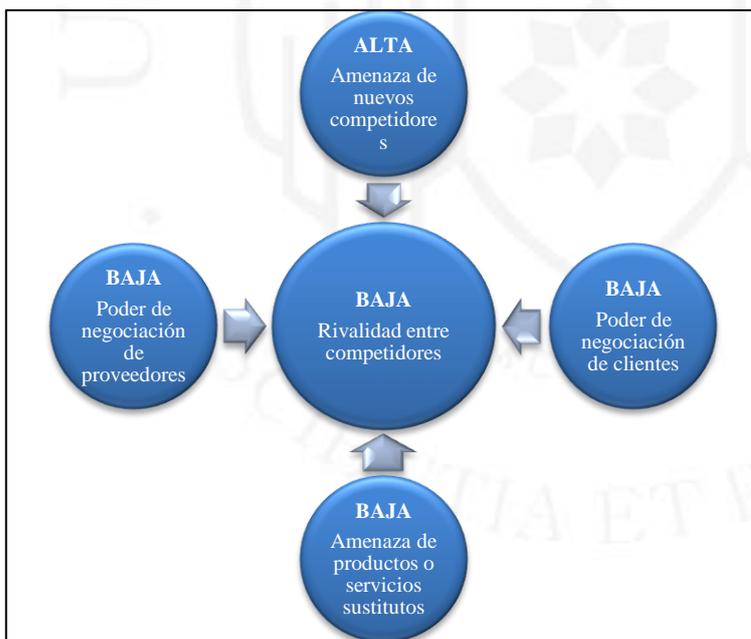
y cafetería) ofrece además de ello, como producto aumentado o propuesta de valor: temática vivencial (de cultura cafetalera) y lúdica.

El resultado combinado de las 5 fuerzas de PORTER es débil, se obtuvo 4 Fuerzas con resultado Bajo y 1 Fuerza con resultado Alto.

A continuación, se ilustra las 5 fuerzas de PORTER, se presentan 4 fuerzas Bajas, por lo que la estructura del sector es favorable, para obtener beneficios y aprovechar estas fuerzas y aumentar ventajas competitivas. Se obtuvo una rivalidad entre competidores, baja; al ser esta fuerza débil, la amenaza de productos sustitutos es baja y el poder de negociación de proveedor y cliente es débil (baja) frente al presente proyecto en estudio, por tanto, el sector posee perspectivas de obtener beneficios.

Figura 2.1

Las 5 fuerzas de PORTER



De lo antes mencionado, el sector del presente proyecto es: Atractivo, y favorable para la instalación de la Tostaduría y Cafetería de especialidad con temática vivencial y lúdica, puesto que ofrece un servicio único y diferenciado, y es pionero en el lugar que se sugiere su instalación (Distrito de San Jerónimo de Tunán, Provincia de Huancayo).

Análisis de Matriz EFE y EFI

En la siguiente Matriz de Factores Internos, se considera la temática vivencial y lúdica en los siguientes factores:

- Factor 1, Costos de cambio por bienes o servicios sustitutos, es relevante en relación con nuestro proyecto en mención (el cual no fomentaría lucha interna dentro del sector), dado que es único en el lugar donde se piensa instalar la tostaduría y cafetería de especialidad con temática vivencial y lúdica (Distrito de San Jerónimo de Tunán, provincia de Huancayo, Departamento de Junín).
- Factor 5, Información precisa que dispone el Consumidor de Cultura Cafetalera, es relevante, debido a que la presente propuesta de temática vivencial y lúdica, permitirá brindar al cliente información precisa de cultura cafetalera y de precios; por lo antes expuesto, resulta el sector atractivo y es una de las propuestas de valor que se desea implementar en el presente Proyecto.
- Factor 6, Diferenciación del servicio (producto aumentado) para los consumidores, es relevante, debido a que la Tostaduría y Cafetería de especialidad es diferente a los competidores en cuanto a la temática vivencial y lúdica, como ya se mencionó, en la Provincia de Huancayo no existe competidor con ésta temática, donde el cliente puede interactuar con el Barista en la preparación de su café y puede preguntar y conocer más sobre la cultura cafetalera, beneficios a la salud, y pasar momentos agradables con los juegos lúdicos de mesa, entre tazas de café y demás comestibles.

Se muestra a continuación la Matriz de Factores Internos (EFI), donde se definen los factores clave internos, en 7 fortalezas y 4 debilidades, a los cuales se les asigna una ponderación y calificación, obteniendo un resultado cuyo valor asciende a 3.05, tal como se puede apreciar, en la siguiente Tabla 2.2:

Tabla 2.2*Matriz de Factores Internos*

MATRIZ EFI: FACTOR CLAVE INTERNO	POND.	CALIF.	RESULTADO
FORTALEZAS			
Factor 1: Costos de cambio por bienes o servicios sustitutos	0.20	4	0.80
Factor 2: Concentración de empresas o negocios en Huancayo	0.20	3	0.60
Factor 3: Disponibilidad de Sustitutos en Huancayo	0.05	3	0.15
Factor 4: Rendimiento y calidad del producto y servicio	0.10	4	0.40
Factor 5: Información precisa que dispone el Consumidor de Cultura Cafetalera	0.05	4	0.20
Factor 6: Diferenciación del servicio (producto aumentado) para los consumidores	0.10	4	0.40
Factor 7: Concentración de proveedores de café	0.05	3	0.15
DEBILIDADES			
Factor 8: Curvas de experiencia, "saber hacer" (Know How)	0.10	2	0.20
Factor 9: Requisitos de Capital (Inversión)	0.05	1	0.05
Factor 10: Integración hacia delante de proveedores de café	0.05	1	0.05
Factor 11: Integración hacia atrás por parte del Consumidor	0.05	1	0.05
TOTAL			3.05

Nota. Adaptado de *Conceptos de Administración Estratégica*, por R. D. Fred y R. D. Forest (2017). (pp. 116-117). Pearson Educación. (<https://www.elibro.com/>).

Se muestra a continuación la Matriz de Factores Externos (EFE), donde se definen los factores clave externos, en 6 oportunidades y 2 amenazas, a los cuales se les asigna una ponderación y calificación, obteniendo un resultado cuyo valor asciende a 3.55, tal como se puede apreciar, en la siguiente Tabla 2.3:

Tabla 2.3*Matriz de Factores Externos*

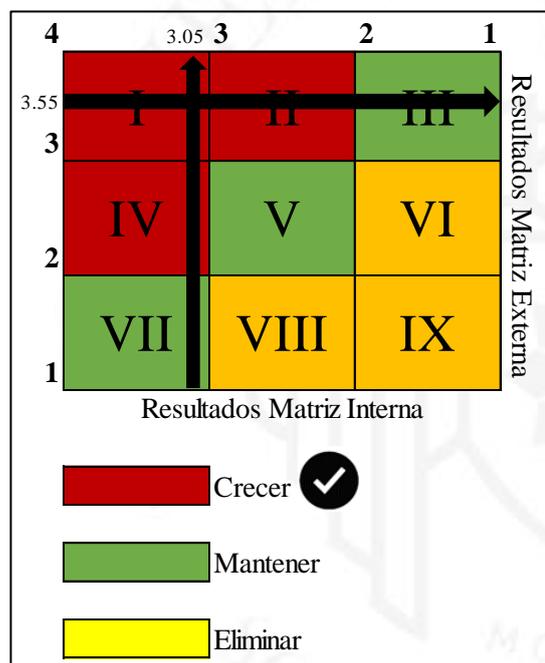
MATRIZ EFE: FACTOR CLAVE EXTERNO	POND.	CALIF.	RESULTADO
OPORTUNIDADES			
Factor 1: Plan Nacional de Acción del Café Peruano 2019-2030	0.20	4	0.80
Factor 2: Crecimiento Económico de PBI según actividad económica del subsector restaurante.	0.10	3	0.30
Factor 3: Concursos y campeonatos de Café (EXPOCAFÉPERÚ 2022)	0.10	3	0.30
Factor 4: Consumo per cápita de café en Perú	0.20	4	0.80
Factor 5: Actividades que realiza la población usuaria de Internet	0.05	2	0.10
Factor 6: Guías de implementación de Normas Técnicas Peruanas	0.15	4	0.60
AMENAZAS			
Factor 7: Impacto de las operaciones al medio ambiente	0.05	1	0.05
Factor 8: Modificadorias a las Normativas en tiempos de Pandemia de COVID-19 u aparición de otras.	0.15	4	0.60
TOTAL			3.55

Nota. Adaptado de *Conceptos de Administración Estratégica*, por R. D. Fred y R. D. Forest (2017). (pp. 77-78). Pearson Educación. (<https://www.elibro.com/>)

A continuación, se presenta el Cuadrante de Matriz Interna y Externa, obteniéndose, como resultado que, La Tostaduría y Cafetería de Especialidad, se ubica en el Cuadrante I, lo que nos indica que la estrategia a seguir es de: Crecer, lo cual permite desarrollar estrategias intensivas (como penetración en el mercado, desarrollo de mercados, desarrollo de productos) o estrategias de integración (integración hacia atrás e integración horizontal), tal como se muestra en la siguiente Figura 2.2:

Figura 2.2

Cuadrante de Matriz Interna y Externa



Nota. Adaptado de *Conceptos de Administración Estratégica* (pp. 181-184), por R. D. Fred y R. D. Forest (2017). Pearson Educación. (<https://www.elibro.com/>)

2.1.6 Modelo de negocio CANVAS

A continuación, se muestra el modelo de negocio CANVAS, diseñado para la Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa”, el cual presenta los conceptos de socios clave, actividades clave, propuesta de valor, relación con el cliente, segmento de clientes, recursos clave, canal, estructuras de coste y fuentes de ingreso, tal como se muestra en la siguiente Tabla 2.4:

Tabla 2.4

Modelo de negocio CANVAS

Diseñado para: Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa”		Diseñado por: Ing. Rod Eder Canchanya B.		Fecha: 28 de Setiembre del 2022		Versión: 01			
<p>SOCIOS CLAVE </p> <ul style="list-style-type: none"> Proveedor de café (Materia Prima), serán los caficultores del Distrito de Pichanaqui, Provincia de Chanchamayo-Junín. Proveedores de equipos y maquinaria para Tostaduría y Cafetería de Especialidad. 	<p>ACTIVIDADES CLAVE </p> <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de Operación y Control de Calidad en la Tostaduría y Cafetería de Especialidad. Atención al consumidor (Tomar pedido) 	<p>PROPUESTA DE VALOR </p> <ul style="list-style-type: none"> Café de especialidad y otros comestibles el cual aporta una alimentación nutritiva y energizante natural que ayuda a mejorar el rendimiento físico y psíquico. Temática vivencial, interacción entre el Barista y Consumidor (De cultura Cafetalera). <p>Visitar la planta de Tostaduría.</p>	<p>RELACIÓN CON EL CLIENTE </p> <ul style="list-style-type: none"> Trato amable y momentos de socialización, de modo presencial, y explicativa (interacción cliente-barista) Atención demostrativa de los juegos de mesa. Social CRM (Gestión de Relación con los Clientes): <ul style="list-style-type: none"> -Redes sociales (Tik Tok, Facebook, Instagram). -Mensajes de Texto (Whatsapp, SMS). -Llamadas (Celular, T. Fijo). (Enfoque de fidelización, captación de nuevos clientes, y aumento de ventas). -Página Web 	<p>SEGMENTO DE CLIENTES </p> <ul style="list-style-type: none"> Será dirigido al segmento de: <p>Adulto joven y adultos, de ambos sexos, de la Generación Millenials “Y” y “X”, cuyas edades oscilan entre los 27 a 56 años, pertenecientes a los NSE B,C,D, de la Clase Social Media, de los Estilos de Vida, Progresistas, Modernas y Formalistas, que habitan en la provincia de Huancayo, Departamento de Junín.</p>	<p>RECURSOS CLAVE </p> <ul style="list-style-type: none"> Materia Prima e Insumos que cumplan con requisitos de Calidad. Mano de Obra: Barista profesional, Tostador Calificado, entre otros. Maquinaria y Equipos Capital e inversión Materiales, utensilios y demás insumos. 	<p>CANAL </p> <ul style="list-style-type: none"> Local físico de Tostaduría y Cafetería de Especialidad en Huancayo- Junín. Canal digital: <ul style="list-style-type: none"> -Redes sociales (Tik Tok, Facebook, Instagram). -Página Web 	<p>FUENTES DE INGRESO </p> <ul style="list-style-type: none"> Café de Especialidad Frappés Infusiones Café de Especialidad-Métodos de Extracción Acompañamientos Salados y Dulces 	<p>ESTRUCTURAS DE COSTE</p> <ul style="list-style-type: none"> Se incurre en los siguientes costos: <ul style="list-style-type: none"> -Materia Prima (Café) -Mano de Obra Directa -Maquinaria y equipos de Tostaduría y Cafetería -Alquiler de Local -Servicios Públicos -Adquisición de Juegos de Mesa -Diseño de Interiores 	<p></p>

2.1.7 Metodología a emplear en la investigación de mercado

Como fuente primaria se realizó una encuesta dirigida a una muestra representativa dentro del segmento al cual se enfoca el servicio. Durante su elaboración se siguieron todas las metodologías y procedimientos requeridos para la obtención de resultados confiables.

Como fuente secundaria, Parte de la investigación se realizó con información obtenida de libros, tesis de la biblioteca de la Universidad de Lima, repositorio de la Universidad de Lima y de otras universidades. También se realizó Curso presencial de Tostaduría, Catación y Barismo del Café. Capacitación con el Lic.Q. Arábica Grader, Maestro Tostador, Odar Rodriguez Kros, quien además es Gerente General de la Planta de Tostaduría Kroos Coffe en la ciudad de Cusco.

Como fuentes externas o terciarias, se revisaron páginas web del gobierno que estén acorde con la información requerida para el proyecto, como es el caso de: SUNAT, PRODUCE, INEI, MINEM, MIDAGRI, entre otras.

Otras fuentes importantes para el desarrollo de este capítulo fueron instituciones privadas Y Base de datos como IPSOS, CPI, APEIM, ARELLANO, DATUM, PASSPORT Euromonitor International, STATISTA. De igual manera, se recopiló información de internet. Para ello se verificó la confiabilidad de los datos, así como de la página consultada, la cual debía tener una institución conocida que la respalda.

2.2 Análisis de la demanda

Es importante determinar la cantidad demandada en los últimos años, sin embargo, cabe mencionar que, por limitaciones de información, respecto de la demanda histórica del servicio de tostaduría y cafeterías de especialidad, se tendrá en cuenta el análisis al insumo principal de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, que es el café en grano, a partir de ello, mediante el ratio (Und. Café Espresso/Und. Café en Grano), según balance de materia, desarrollado en el Capítulo V, Ingeniería del Proyecto (Véase Figura 5.6 y 5.7), se obtendrá la demanda histórica en unidades de café espresso.

2.2.1 Demanda histórica

Demanda Interna Aparente

Será calculada mediante la siguiente Fórmula:

- $DIA = Producción + Importación - Exportación \pm Diferencia \text{ de Inventarios}$

Según STATISTA (2022, marzo), en Agricultura, Cultivo, Producción de café verde en Perú, del 2010 al 2021; nos menciona que alcanzó en 2019 la producción más alta de la década, el cual ascendió 263400 toneladas de café en grano, luego de cuatro años consecutivos de incremento en la producción.

Sin embargo, según Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú (MIDAGRI, 2022, julio), en su Boletín Trimestral N.º01-2022, Observatorio de Comodities, Café; nos menciona, respecto a la producción de café en grano de las macroregiones de la selva norte y sur, experimentan un retroceso para los años 2020 y 2021, obedeciendo a que un año antes, 2020, las restricciones de inmovilización asociadas a la COVID-19 provocaron una menor dotación de mano de obra, de tal manera que no se llegaron a completar las labores productivas esenciales tales como: el deshierbo, la poda, la fertilización, así como actividades para el control de plagas.

A continuación, se presenta la demanda histórica en toneladas de café espresso, mediante el cálculo de la demanda interna aparente (DIA) de café en grano, para los periodos del 2017 al 2021, en toneladas de café en grano, el cual multiplicado por el ratio (Und. de Café Espresso/Und. de Café en Grano), cuyo valor es de 0.27, se obtiene la demanda interna aparente (DIA) en unidades de café espresso; tal como se puede apreciar, en la siguiente Tabla 2.5:

Tabla 2.5*Perú: DIA de Café del 2017 - 2021 (Toneladas de café espresso)*

AÑO	PRODUCCIÓN P	IMPORTACIÓN I	EXPORTACIÓN X	DIA (CAFÉ EN GRANO)	DIA (CAFÉ ESPRESSO)
2017	253,500	382	246,900	6,982	1,885.14
2018	262,500	359	260,950	1,909	515.43
2019	263,400	407	232,120	31,687	8,555.49
2020	235,500	460	214,455	21,505	5,806.35
2021	202,140	582	193,374	9,348	2,523.96

Nota. Los datos de Producción son de STATISTA (2022, marzo), los datos de Importación son del año 2017 al 2019 son de STATISTA (2021, agosto) y los datos de Exportación del año 2017 al 2019 son de STATISTA (2020, Setiembre), los datos de Importación del año 2020 a 2021 son de International Trade Centre-ITC (s.f.) y los datos de Exportación del año 2020 a 2021 son de MIDAGRI (2021, diciembre). Todos los valores representan toneladas.

2.2.2 Demanda potencial

Técnicas Cuantitativas

Se elaboró una encuesta para obtener la demanda del proyecto (Tostaduría y Cafetería de Especialidad). Dado el tamaño de la población objetivo se consideró una población infinita para el cálculo del tamaño de muestra.

- n = tamaño de muestra: 384 personas a ser encuestadas.
- p = proporción de la población de interés para el proyecto (Probabilidad de éxito):0.5
- q = proporción de la población que no es de interés:0.5
- e = Error absoluto: 5 %
- z = Es el valor de la distribución normal para un nivel de confianza definido. Los nivel de confianza que se considera para el cálculo del tamaño de la muestra es de 95% ($Z= 1.96$)

Respecto al procedimiento de muestreo, se realizó un procedimiento No Probabilístico, se tiene en cuenta la presente investigación, es un estudio de prefactibilidad, por ende, se realizó muestra por conveniencia, se encuestaron a 214 personas, residentes de la provincia de Huancayo, se envió la encuesta en modo digital, haciendo uso del Formulario de Google (Ver Anexo 2) Se aplicó este procedimiento que no es probabilístico por razones metodológicas. Los encuestados fueron personas

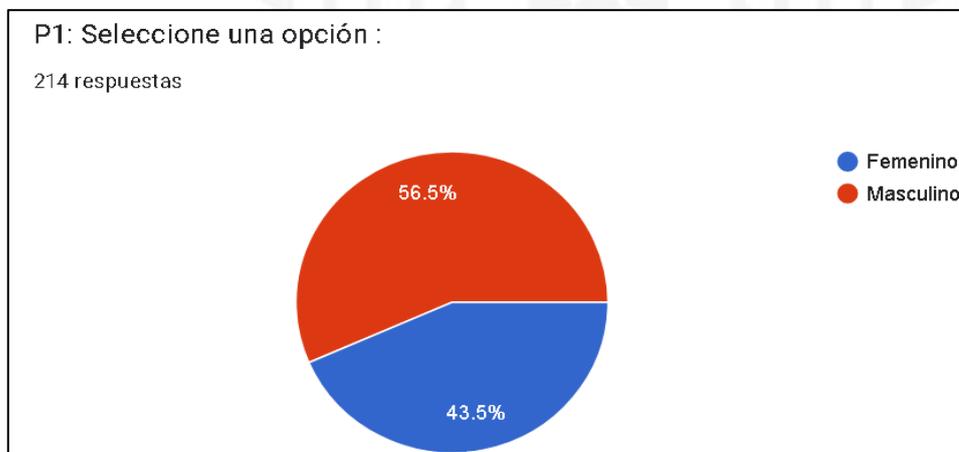
residentes de la provincial de Huancayo, adultos jóvenes y jóvenes, de las edades entre 27 a 56 años, jóvenes, jóvenes adultos, de las Generaciones Millenials “Y” y “X”, con estilos de vida Progresistas, Modernas y Formalistas, con un nivel adquisitivo idóneo (NSE: B, C y D), con hábitos de consumo de productos orgánicos, que prefieren divertirse fuera de casa, internautas, se encuentran trabajando, además con conductas, como uno de sus principales gastos es la alimentación, lo cual no solo es considerado como una necesidad sino también como un entretenimiento (salir a comer).

Al ejecutar, procesar y analizar la encuesta, se obtuvo una serie de resultados e indicadores, los cuales podemos observar en las siguientes figuras.

A continuación, se presenta el resultado a la pregunta número 1, de la encuesta, la cual es seleccionar una opción, entre masculino y femenino; por consiguiente, se obtiene de las 214 personas encuestadas, valores que ascienden a 56.5% quienes son Masculinos y el 43.5% son Femeninos, tal como se muestra en la siguiente Figura 2.3:

Figura 2.3

Encuesta: Masculino y Femenino (Porcentajes)

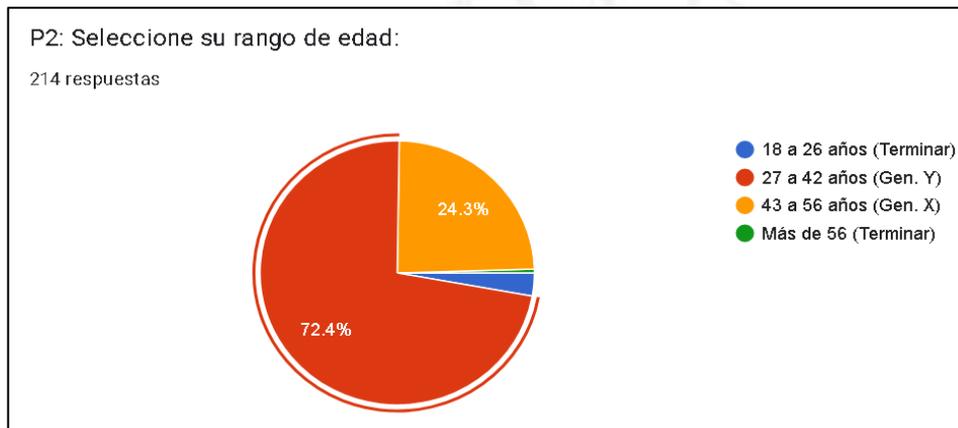


A continuación, se presenta las respuestas a la pregunta número 2, de la encuesta, la cual es, seleccionar su rango de edad, en uno de los 4 intervalos, se tiene intervalos de, 18 a 26 años, de 27 a 42 años pertenecientes a la Generación Y, de 43 a 56 años pertenecientes a la Generación X y mas de 56 años; por tanto, se obtiene de las 214 personas encuestadas, valores que ascienden respectivamente a 2.8%, 72.4% (Gen. Y), 24.3% (Gen. X), y 0.5%, dando por culminada su encuesta a las personas que

respondieron en esta última opción, quienes son mayores de 56 años, tal como se muestra en la siguiente Figura 2.4:

Figura 2.4

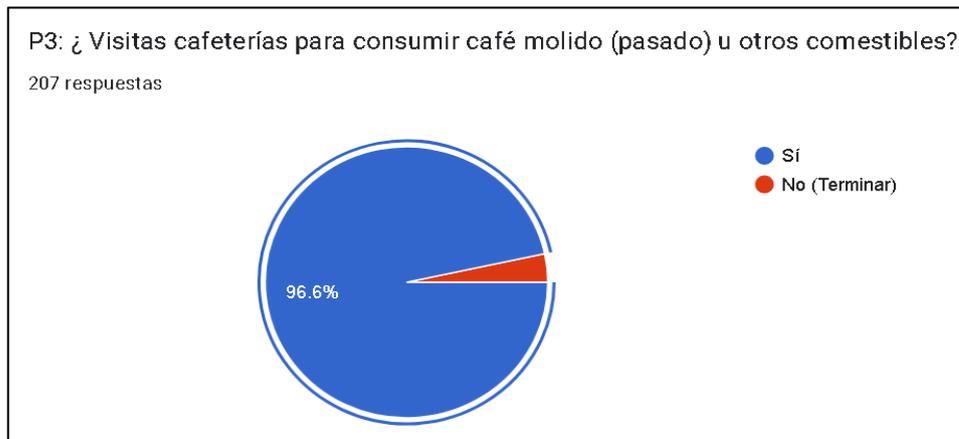
Encuesta: Rango de edad (Porcentajes)



A continuación, se presenta las respuestas a la pregunta número 3, de la encuesta; donde se tiene como interrogante lo siguiente: ¿Visitas cafeterías para consumir café molido (pasado) u otros comestibles?; teniendo como respuesta, seleccionar una opción afirmativa o negativa, por consiguiente, se obtiene de las 207 personas encuestadas, valores que ascienden al 96.6% de personas que respondió afirmativamente y el 3.4 % respondió negativamente, dando por culminado su encuesta a las personas que respondieron en esta última opción, tal como se muestra en la siguiente Figura 2.5:

Figura 2.5

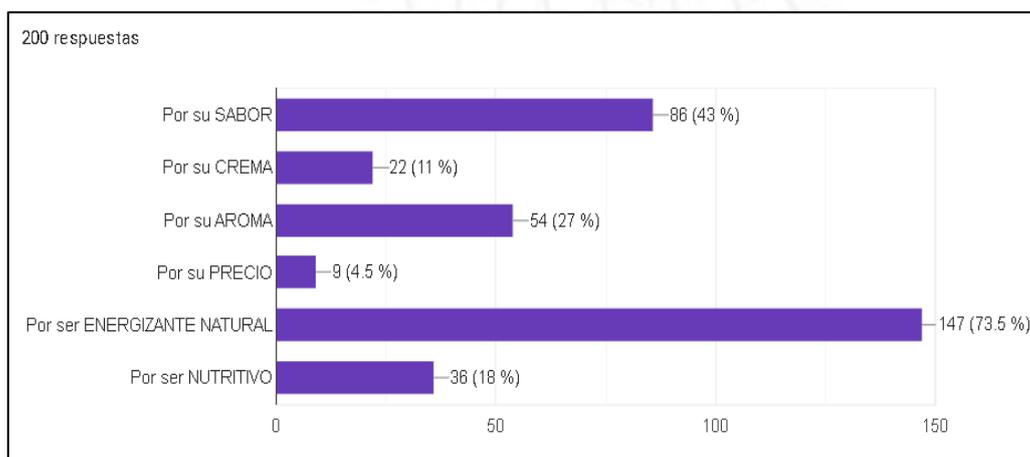
Encuesta: Visita a cafeterías (Porcentaje)



A continuación, se presenta las respuestas a la pregunta número 4, de la encuesta; donde se tiene como interrogante, lo siguiente: ¿Cuáles son las razones por las que consume café molido(pasado) en cafeterías?; teniendo como respuesta, para seleccionar una o varias opciones, de las 6 alternativas, tales como, por su sabor, crema, aroma, precio, por ser energizante natural, y por ser nutritivo; por tanto, se obtiene de las 200 personas encuestadas, valores que ascienden respectivamente a 43%, 11%, 27%, 4.5%, 73.5% y 18%, tal como se muestra en la siguiente Figura 2.6:

Figura 2.6

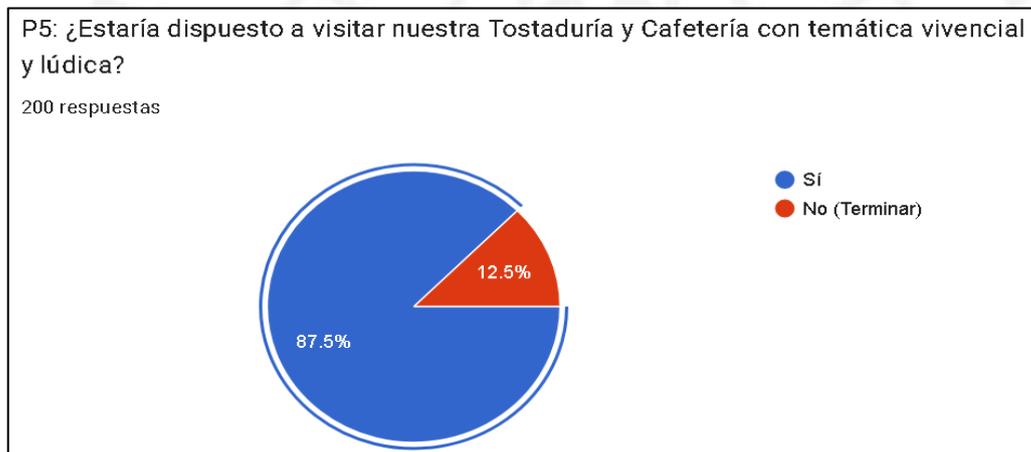
Encuesta: ¿Cuáles son las razones por las que consume café molido(pasado) en Cafeterías?



A continuación, se presenta las respuestas a la pregunta número 5, de la encuesta; donde se tiene como interrogante lo siguiente: ¿Estaría dispuesto a visitar nuestra tostadería y cafetería con temática vivencial y lúdica?; teniendo como respuesta, seleccionar una opción afirmativa o negativa, por tanto, se obtiene de las 200 personas encuestadas, valores que ascienden al 87.5% de personas que respondió afirmativamente, vienen a ser 175 personas que tienen la intención de visitar la cafetería, y el 12.5% respondió negativamente, dando por culminado su encuesta a las personas que respondieron en esta última opción, tal como se muestra en la siguiente Figura 2.7:

Figura 2.7

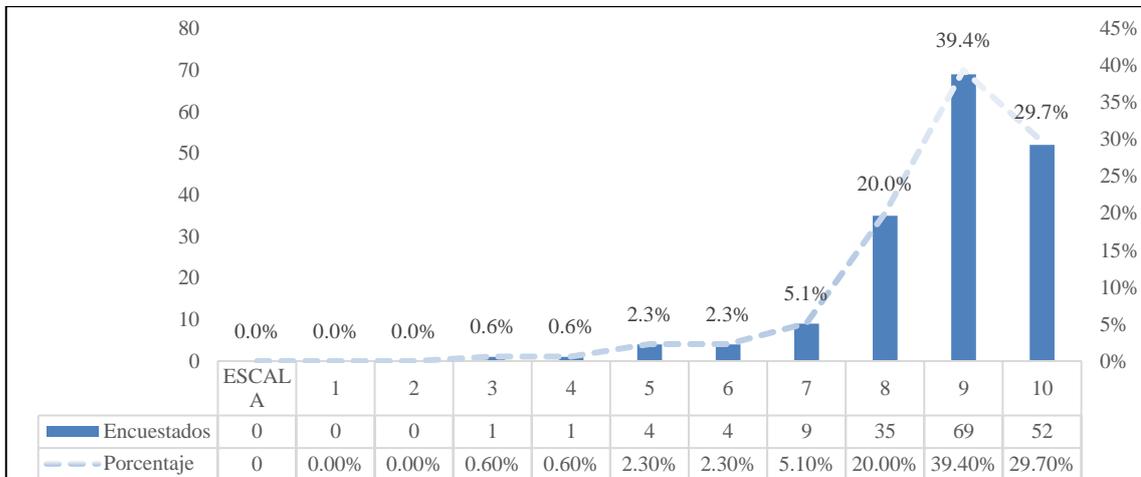
Encuesta: Intención de visitar la cafetería (Porcentaje)



A continuación, se presenta las respuestas a la pregunta número 6, de la encuesta; donde se tiene como interrogante, lo siguiente: Si su respuesta a la pregunta número 5 es Si: ¿Qué tan dispuesto estaría en visitar esta cafetería?; teniendo como respuesta, para seleccionar una opción, de la escala lineal del 1 al 10, siendo 1, poco dispuesto, y 10, definitivamente muy dispuesto; por tanto, se obtiene la intensidad de intención de visita a la cafetería, de las 175 personas encuestadas, en la escala del 1 al 10, respectivamente, valores que ascienden a 0%, 0%, 0.6%, 0.6%, 2.3%, 2.3%, 2.3%, 5.1%, 20%, 39.4% y 29.7%, tal como se muestra en la siguiente Figura 2.8:

Figura 2.8

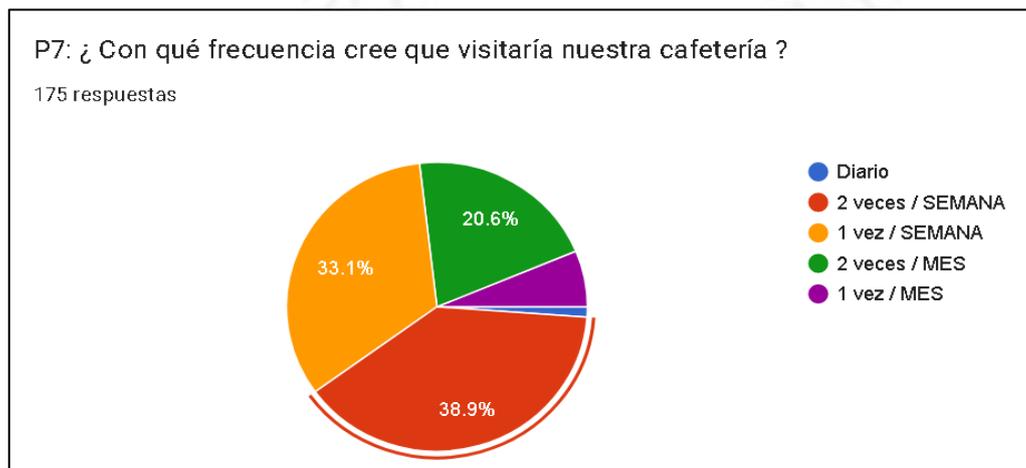
Encuesta: Intensidad de intención de visita, ¿Que tan dispuesto estaría en visitar esta cafetería?



A continuación, se presenta las respuestas a la pregunta número 7, de la encuesta, la cual es, seleccionar su frecuencia de visita a la cafetería, en uno de las 5 alternativas, se tiene frecuencias de, diario, 2 veces por semana, 1 vez por semana, 2 veces por mes y 1 vez por mes; por tanto, se obtiene de las 175 personas encuestadas, valores que ascienden respectivamente a 1.1%, 38.9%, 33.1%, 20.6% y 6.3%, tal como se muestra en la siguiente Figura 2.9:

Figura 2.9

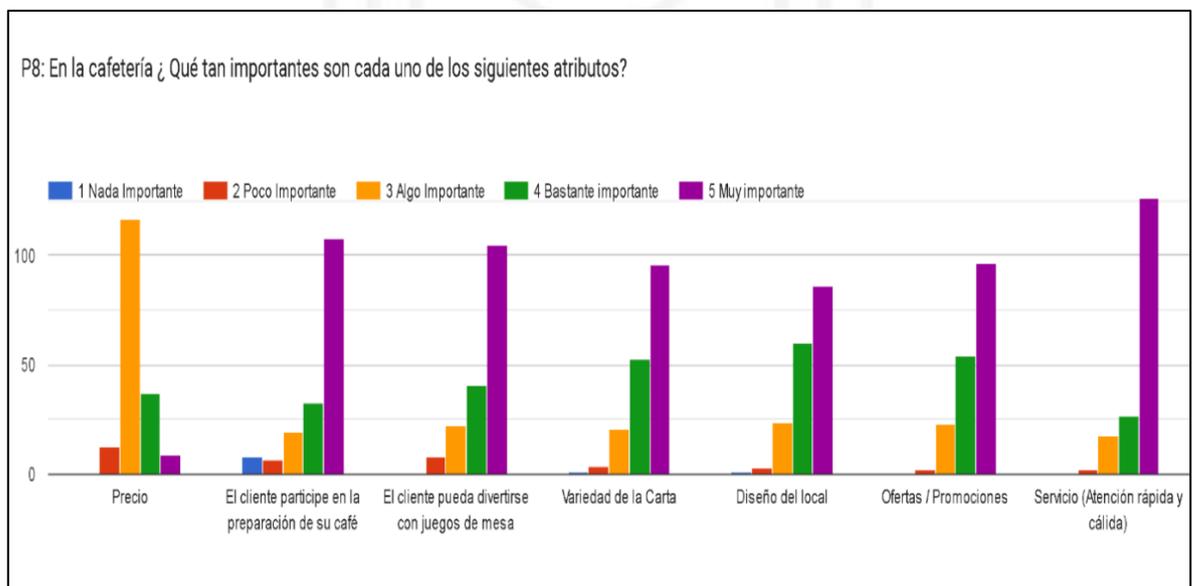
Encuesta: Frecuencia de visita a la cafetería



A continuación, se presenta las respuestas a la pregunta número 8, de la encuesta; donde se tiene como interrogante, lo siguiente: ¿Qué tan importantes son cada uno de los siguientes atributos?; teniendo como respuesta, para seleccionar de una matriz de opción múltiple, el nivel de importancia en una escala del 1 al 5, siendo 1 nada importante y 5 muy importante, de los 7 atributos, tales como, precio, el cliente participe en la preparación de su café, el cliente pueda divertirse con juegos de mesa, variedad de la carta, diseño del local, ofertas/promociones, servicio(atención rápida y cálida); por tanto, se obtiene de las 175 personas encuestadas, 117 personas respondieron que el precio es algo importante, 108 personas respondieron que, el cliente participe en la preparación de su café, es muy importante, 105 personas respondieron que, el cliente pueda divertirse con juegos de mesa, es muy importante, 96 personas respondieron que, variedad de la carta, es muy importante, 86 personas respondieron que, diseño del local, es muy importante, 97 personas respondieron que, ofertas/promociones, es muy importante y 126 personas respondieron que, servicio (atención rápida y cálida), es muy importante; tal como se muestra en la siguiente Figura 2.10:

Figura 2.10

Encuesta: Importancia de atributos en la cafetería



A continuación, se presenta las respuestas a la pregunta número 9, de la encuesta, la cual es, seleccionar en cuánto estaría dispuesto a pagar por una taza de café de

especialidad (260cc=9 onzas aprox.) en la cafetería en mención, en uno de los 4 intervalos, se tiene intervalos de, menos de 5 soles, mas de 5 a 8 soles, mas de 8 a 12 soles y mas de 12 soles; por tanto, se obtiene de las 175 personas encuestadas, valores que ascienden respectivamente a 4%, 63.4%, 31.4%, 1.1%, tal como se muestra en la siguiente Figura 2.11:

Figura 2.11

Encuesta: Precios que estaría dispuesto a pagar por 1 Taza de Café



A continuación, se presenta las respuestas a la pregunta número 10, de la encuesta, la cual es, seleccionar en cuánto estaría dispuesto a pagar en promedio por un acompañamiento (postre o sándwich), en uno de los 4 intervalos, se tiene intervalos de, menos de 5 soles, mas de 15 soles, mas de 5 a 10 soles y mas de 10 a 15 soles; por tanto, se obtiene de las 175 personas encuestadas, valores que ascienden respectivamente a 12.6%, 0%, 68.6% y 18.9%, tal como se muestra en la siguiente Figura 2.12:

Figura 2.12

Encuesta: Precios que estaría dispuesto a pagar por un acompañamiento (postre o sandwich)



Patrones de consumo

En este punto se analizará patrones de consumo de realidades similares a la peruana; a fin de determinar demanda potencial. Se utilizan las ratios de consumo como uno de los patrones de consumo. Según Tinoco (2021), donde nos mencionan los siguientes patrones de consumo:

- El consumo de bebidas calientes en Perú, está dividido en 3 grandes grupos: Alimenticias, Calentadoras (Aquí se encuentra el Café) e Indulgentes. (p.718)
- El consumo de cafés en Perú es 54% en las mañanas y 46 % resto del día, en comparación con el “mundo”, el consume es distribuido en el resto del día y solo en el desayuno tiene un 21%. (p.722)
- Consumo per cápita de café en Perú: Según la Junta Nacional del Café (2022, 24 de agosto), el consumo per cápita de café en Perú es 1.4 kilos por persona al año.
- Según Mena, M. (2021, 30 de setiembre), en Temas, Consumo alimentario en España, Día Internacional del Café: Los países más y menos adictos al café; nos presenta el consumo de café per cápita del país de Colombia, en el año 2021, cuyo valor asciende a 1.5 kg, siendo una realidad similar pero mayor a la nuestra.

Determinación de la demanda potencial

Para determinar la demanda potencial de consumo de café, se determinó los patrones de consumo anteriormente descritos, siendo uno de ellos, el consumo per-cápita:

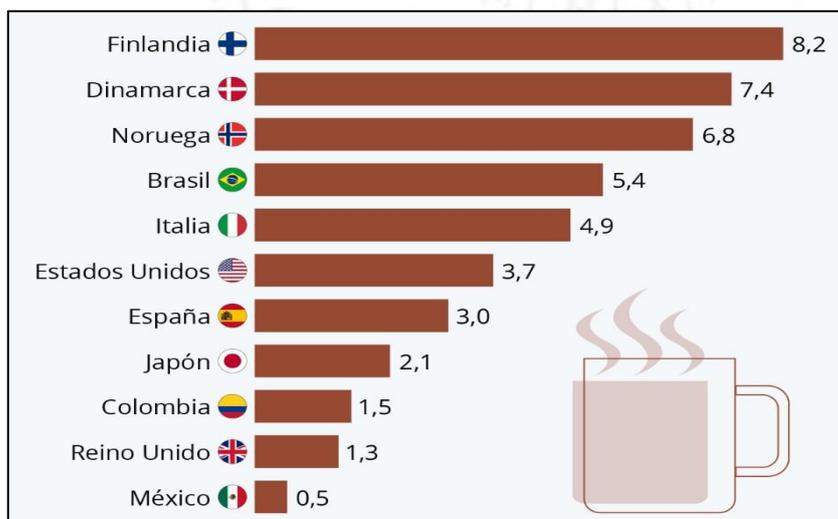
- Consumo per-cápita de Colombia: 1.5 kilogramos
- Consumo per-cápita de Perú: 1.4 kilogramos

Se determinó el consumo per-cápita de Colombia, analizando los consumos medios de café per cápita del 2021, según Mena, M. (2021, 30 de setiembre), en Temas, Consumo alimentario en España, Día Internacional del Café: Los países más y menos adictos al café; y teniendo como dato base el consumo per-cápita de Perú, cuyo valor asciende a 1.4 Kilogramos; se escogería el valor inmediato superior al consumo per-cápita de Perú; en ese sentido, de la figura siguiente se puede observar, que el país de Colombia, tendría un valor de consumo per-cápita cercana y mayor a la nuestra.

A continuación, se muestra un ranking del consumo medio de café per-cápita, en kilogramos, de los países mas y menos consumidores de café, en el 2021, se observa, como menor consumidor a México con un valor de 0.5 kilogramos per-cápita, y como mayor consumidor a Finlandia con un valor de 8,2 kilogramos per-cápita, tal como se muestra en la siguiente Figura 2.13:

Figura 2.13

Consumo medio de café per cápita 2021 (kilogramos)



Nota. De Mena, M. (2021, 30 de setiembre). *Temas, Consumo alimentario en España, Día Internacional del Café, Los países más y menos adictos al café.* Statista. (<https://es.statista.com/grafico/23076/consumo-medio-estimado-de-cafe-per-capita-en-2020/>)

A continuación, se determina para el presente proyecto, la demanda potencial de Perú, en toneladas, para el periodo 2022, teniendo como factores el consumo per-cápita de Colombia, y el número de habitantes en Perú, tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla 2.6:

Tabla 2.6

Demanda Potencial de café (Toneladas)

AÑO	CONSUMO PER-CÁPITA COLOMBIA (KG/HABITANTE)	HABITANTES PERÚ (MILES)	DEMANDA POTENCIAL PERÚ (TONELADA)
2022	1.5	33 397	50 095

Nota. Los datos de Consumo per-cápita Colombia 2021 son de Mena, M. (2021, 30 de setiembre) y los datos de Habitantes Perú son de Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI, 2022, marzo).

2.2.3 Proyección de la demanda

Es importante hallar la demanda proyectada del café espresso, debido a que su cálculo, es el punto de partida para la elaboración de la demanda del proyecto.

Pronóstico Cuantitativo

Al realizar el análisis de la demanda histórica, y teniendo en cuenta la teoría según Higa, J. (2017), se considera: El Método Series de Tiempo (pronósticos intrínsecos), dentro del cual según al análisis anterior de la demanda histórica de café espresso (DIA), se opta por proyectar la demanda utilizando el método de Suavizado exponencial. (Véase Anexo 3).

Se presenta a continuación los valores de las estadísticas del método de suavizado exponencial, tal como se puede apreciar, en la siguiente Tabla 2.7:

Tabla 2.7*Estadísticas de proyección de demanda*

ESTADÍSTICA	VALOR
ALPHA	0.002
BETA	0.001
GAMMA	2.2204E-16
MASE	0.59
SMAPE	0.65
MAE	2,268.03
RMSE	3,037.33

A continuación, se determina la demanda proyectada, usando el método de suavizado exponencial, en toneladas de café espresso, para los siguientes 10 años comprendido entre los periodos del 2022 al 2031, a partir de la demanda histórica (DIA del café espresso) anteriormente calculada; tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla 2.8:

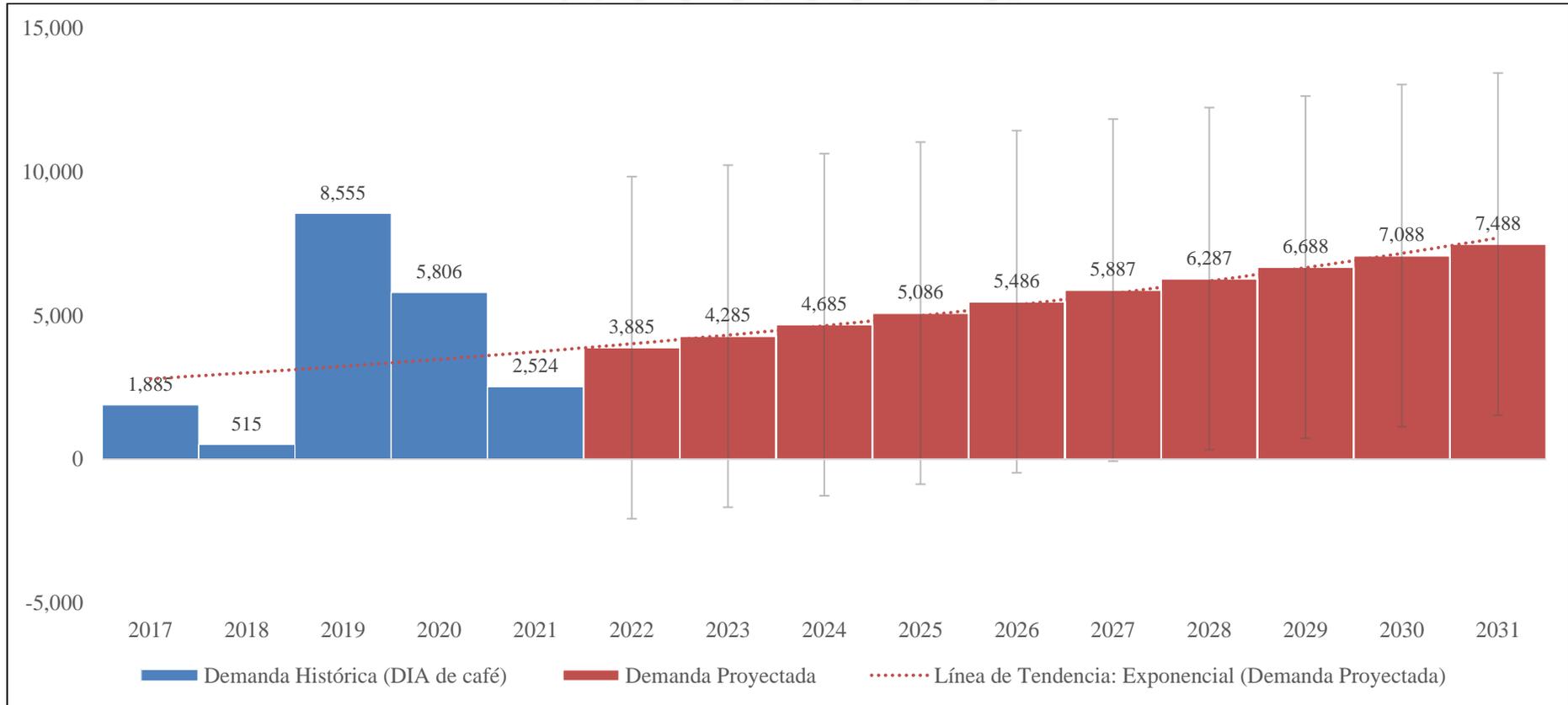
Tabla 2.8*Demanda Proyectada, 2022-2031, (Toneladas de café espresso)*

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA (TONELADAS DE CAFÉ ESPRESSO)
2022	3,885
2023	4,285
2024	4,685
2025	5,086
2026	5,486
2027	5,887
2028	6,287
2029	6,688
2030	7,088
2031	7,488

A partir de la demanda histórica de café espresso, para los años del 2017 al 2021, y la demanda proyectada de la misma, para los periodos del 2022 al 2031 en toneladas de café espresso, se realiza una gráfica de columnas agrupadas, el cual presenta la demanda histórica, demanda proyectada, y la línea de tendencia, exponencial, de la demanda proyectada, del café espresso; tal como se muestra en la siguiente Figura 2.14:

Figura 2.14

Demanda Histórica de Café Espresso, 2017-2021, y Demanda Proyectada, 2022-2031 (Toneladas de café espresso)



2.3 Análisis de la oferta

2.3.1 Análisis de la competencia

Según Euromonitor International (2022), Cafés/Bars in Perú April 2022, donde nos presenta a continuación estadísticas generales respecto a los establecimientos de Cafés, independientes y cadenas en Perú.

A continuación, se presenta la cantidad de puntos de ventas o tiendas de cafés/bares por categoría (cadena o independientes), en unidades de tiendas, para los periodos del 2016 al 2021; tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla 2.9:

Tabla 2.9

Perú: Puntos de venta cafés/bares por categoría, 2016-2021 (Unidades de tiendas)

PUNTOS DE VENTA	DESGLOSE	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TIENDAS	TOTAL	244	251	269	288	273	273
ESPECIALIZADAS EN	CADENA	165	166	178	190	182	179
CAFÉ Y TÉ	INDEPENDIENTES	79	85	91	98	91	94
CAFÉS	TOTAL	2815	2982	3156	3295	2849	3011
	CADENA	10	10	7	3	0	0
	INDEPENDIENTES	2805	2972	3149	3292	2849	3011
CAFÉS/BARES	TOTAL	7801	8333	8888	9403	7563	8138
	CADENA	198	199	211	220	207	206
	INDEPENDIENTES	7603	8134	8677	9183	7356	7932
BARRAS DE JUGOS Y	TOTAL	105	115	128	139	126	133
BATIDOS	CADENA	23	23	26	27	25	27
	INDEPENDIENTES	82	92	102	112	101	106

Nota. Adaptado de *Cafés/Bares in Perú April 2022*, por Euromonitor International, 2022

Se presenta a continuación, la cantidad de puntos de ventas o tiendas de cafés/bares según categoría (cadena o independientes), en unidades porcentuales de crecimiento, para los periodos 2021/21 y 2016-2021, tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla 2.10:

Tabla 2.10

Perú: Crecimiento de puntos de venta de cafés/bares por categorías (% Crecimiento)

PUNTOS DE VENTA	DESGLOSE	2020/21	2016-2021 (% ANUAL)	2016/2021 TOTAL
TIENDAS	TOTAL	0,0	2,3	11,9
ESPECIALIZADAS EN	CADENA	-1,6	1,6	8,5
CAFÉ Y TÉ	INDEPENDIENTES	3,3	3,5	19,0

Nota. Adaptado de Cafés/Bares in Perú April 2022, por Euromonitor International, 2022.

2.3.2 Servicio ofertado por competencia directa

El presente proyecto es único en la provincia de Huancayo, actualmente no existen propuestas de Cafeterías de especialidad con temática vivencial y lúdica, en la provincia en mención. En Huancayo, según Empresas de Perú (s.f.), los potenciales competidores serían las cafeterías de especialidad (cadenas e independientes) con local físico, entre las principales están los siguientes:

- En tiendas independientes: 6 Cafeterías con una valoración de 100%, Don Oscar Dominguez, Maju Placeres, Wayta, Tortas Y.A.M. Dulce Placer, Deli-Café, El palacio del Pan-Café Colombiano.
- En tiendas que están en centro comerciales: Cremo Coffe (88 % de Valoración), Café Plaza Europa (80% de valoración).
- Cadena de Cafeterías: Estaría aquí Starbucks (80% de valoración).

Respecto a Starbucks, según Passport Euromonitor (2022), en su Reporte País de Cafés/Bars en Perú Abril 2022, nos da a conocer el % de valor del servicio de alimentos de los años 2018 al 2021, teniendo para el 2021 un valor de 79.7 %.

2.4 Demanda para el proyecto

2.4.1 Segmentación del mercado

Variable geográfica: Se considera al país Perú, departamento de país, Junín. Según estadísticas de Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI, 2022, marzo), Junín, tiene una población que representa el 4.2 % respecto al Total País, ocupando el 6to lugar de 24 Departamentos. Es atractivo los lugares con mayor número de habitantes por provincia, tasa de crecimiento total positivas; por lo que la provincia de

Huancayo, es favorita respecto a las demás provincias, según Dirección Regional de Salud de Junín (DIRESA, s.f.), teniendo un 44.36 % del total de población respecto al Departamento de Junín.

Respecto a los indicadores demográficos del departamento de Junín, el cual según el Boletín de Análisis Demográfico N.º39 del INEI (2019b, octubre), Perú: Estimaciones y Proyecciones de la Población por Departamento, 1995-2030. Boletín de Análisis Demográfico N.º39-2019; Junín presenta por ejemplo en el quinquenio 2020-2025 y 2025-2030 tasa de crecimiento total, en valores positivos de 6.50 y 4.90 respectivamente. Cabe mencionar que según INEI (2018, octubre), Junín: Resultados Definitivos, Tomo I, Octubre del 2018; donde nos presentan la información de Tasa de crecimiento promedio anual para Junín (Población Censada Urbana y Rural 2007- 2017), se tiene un valor de 1.6 % (Urbana) y -2,7 % (Rural).

De igual manera según la estadística de Tasa de Crecimiento promedio anual de la población, según a los últimos Censos Nacionales realizados por el INEI (2018, octubre), de la provincia de Huancayo en comparación a las demás provincias del departamento de Junín, tiene un valor de 1.6 favorable y mayor a las otras provincias:

Según Dirección Regional de Salud de Junín (DIRESA, s.f.), la distribución de la Población en los Distritos de Huancayo, donde nos presenta que los distritos del Tambo (29.24%) y Huancayo (20.62%), agrupan el 49.86% de la población de la Provincia de Huancayo, y la diferencia 50.1 % de la población lo tendrían los demás distritos en conjunto; el presente proyecto pretende llegar a todo el público de Huancayo, de concentrarnos en solo 2 distritos de Huancayo no estaríamos considerando el 50.1 % de la población de Huancayo (305759 Habitantes), lo cual es importante considerar al inicio de un nuevo negocio la mayor cantidad de habitantes; por tal motivo se consideran, todos los distritos de la provincia de Huancayo.

Variable demográfica: Se considera esta variable, puesto que un departamento o ciudad cuyos índices de ingreso por personas sean altos, es atractivo para los nuevos negocios, ya que indican, que esos lugares pueden ser fuente de consumo masivo, para el presente proyecto se considera el Departamento de Junín, Provincia de Huancayo; según CEPLAN (2021), Nivel de ingresos y gastos en el Perú y el impacto de la COVID-19. Documento de Trabajo Actualizado al 27 de Julio de 2021, Junín representa uno de los departamentos

con mayores ingresos real promedio per cápita mensual al 2020, (764 soles) en la región natural de la sierra del Perú.

Se consideran y evalúan, además, los Niveles Socio Económicos NSE a nivel País, según la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM, 2021, julio), en su presentación de Niveles Socioeconómicos 2021, donde nos presenta la distribución de Personas según NSE 2021 a nivel País, el cual el NSE C (30.8%), NSE D (25.6%) y NSE E (33.3 %) son representativos.

De igual manera se analizan y se tienen en cuenta los Niveles Socio Económicos NSE a nivel Departamento, Junín, según la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM, 2021, julio), en su presentación de Niveles Socioeconómicos 2021, donde nos presenta la distribución de Personas según NSE 2021 a nivel Departamento, Junín, el cual el NSE C (19.1 %), NSE D (24.5 %) y NSE E (52.4 %) son representativos.

Se presenta, además, a nivel Provincia, Huancayo, según la App de Ipsos Perú (s.f.-a), en Niveles Socioeconómicos en grandes Ciudades; donde nos presenta la distribución de Personas según NSE 2019 a nivel Provincial, de Huancayo; el cual el NSE C (35 %), NSE D (38 %) son representativos.

Como ya se mencionó, respecto de los ingresos por personas o familias, resulta atractivo cuando éstos sean altos, por tal motivo se analiza también los ingresos familiares promedio declarado y gasto mensual (como porcentaje de sus ingresos), el cual según Ipsos Perú (2022, 18 de enero), en Infografía, Perfiles Socioeconómicos del Perú 2021, nos dan a conocer lo siguiente:

Se puede observar a continuación, de los ingresos familiar promedio, gasto mensual y porcentaje de sus ingresos en los NSE A, B, C, D y E, que los NSE A, B y C son los que presentan mayores ingresos y son atractivos para nuevos negocios, incluso tienen mayor dinero disponible después de descontar los gastos de sus ingresos mensuales familiares, tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla 2.11:

Tabla 2.11*Ingreso familiar promedio y gasto mensual (% de sus ingresos)*

CONCEPTO	NSE A		NSE B		NSE C		NSE D		NSE E	
(+) INGRESOS	S/	12,647	S/	6,135	S/	3,184	S/	2,038	S/	1,242
(-) GASTOS	S/	7,317	S/	4,262	S/	2,602	S/	1,743	S/	1,115
% GASTOS		57.9 %		69.5 %		81.7 %		85.5 %		89.8 %
= DISPONIBLE	S/	5,330	S/	1,873	S/	582	S/	295	S/	127

Nota. Adpatado de *Infografía, Perfiles Socioeconómicos del Perú 2021*, por IPSOS, 2022, 18 de Enero.
<https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-socioeconomicos-del-peru-2021>

Por consiguiente, de la información presentada en párrafos anteriores, se concluye que los NSE B, C y D son atractivos para el presente proyecto; debido a la mayor distribución de personas en el segmento de NSE B, C, D (Niveles socioeconómicos 2021 de la Provincia de Huancayo, 14%, 35% y 38% respectivamente) y en base a la evaluación de mayores ingresos y gastos mensual familiar promedio del NSE B y C (Perfil Socioeconómico de Perú-Ingreso y gastos Familiar promedio mensual), no se considera el NSE A, debido a que en la estadística departamental de Junín este valor es 0%, y en la estadística provincial de Huancayo el NSE A es de 1%.

Por otro lado, respecto al descriptor de edad, se presenta la siguiente información, estudios y estadísticas:

Según Ipsos Perú (2022, 18 de enero), en Infografía de Perfiles Socioeconómicos del Perú 2021, nos dan a conocer además importantes características por NSE, de ello resaltamos el NSE C, el cual su población sería principalmente la generación de “MILLENNIAL (Y)” (38 años) en promedio, conviven con más miembros del hogar y mencionan también la mayor tenencia de motocicletas.

Resaltamos la característica del NSE C, mencionado en el anterior párrafo, debido a que , en el artículo, según la Junta Nacional del Café (2022, 24 de agosto),, menciona también, David Gonzales, gerente de la Cámara Peruana del Café y Cacao-CAMCAFEPERU, y presidente de la Comisión Organizadora de Expocafé 2022, que los jóvenes “MILLENNIALS” son el segmento de edad con mayor consumo del café (son un poco más del 25% de la población urbana del Perú) y tienen un rol clave en el desarrollo del negocio de café, debemos mirar a los jóvenes recalco, si no lo estamos haciendo entonces no estamos observando el mercado, debido a que el 45% del consumo de café

se da en el segmento de población de 25 a 34 años, el 36% entre los 35 y 59 años. (párr. 6-7)

De lo antes mencionado, se presenta a continuación la estadística según Ipsos Perú (s.f.-b), en su base de datos Marketing Data, Presentación de Millennials, Generación intensamente conectada y expresiva 2020, la distribución de la población según las generaciones, el cual tienen como base la población Perú de 32.6 Millones, se confirma con ello que la Generación Millennials (Y) al 2020 agrupa un 25% de la población (Al 2030 se proyecta un 23% de la población) y la Generación X al 2020 agrupa un 17 % de la población, los cuales son valores altos y atractivos para un nuevo negocio:

Se calcula las edades, teniendo como base las características de los intervalos de año de las generaciones según Ipsos Perú (s.f.-b), el cual actualmente al 2022 la Generación de los Millennials (Y) pertenece al grupo de edad de 27 a 42 años, y la Generación X al grupo de edad de 43 a 56 años:

Además de lo antes expuesto, se presenta a continuación estadísticas según INEI (s.f.-c), respecto de la Población Económicamente Activa Ocupada (PEA) según grupos de edades, sexo y ámbito geográfico de los periodos del 2016 al 2020, cabe resaltar que el grupo de edades de 25 a 44 años tienen mayor valor de PEA Ocupada, seguido del grupo de edad de 45 a 64 años.

Además, según INEI (s.f.-d), respecto de la Población en edad de trabajar, según grupos de edad y ámbito geográfico de los periodos del 2016 al 2020, cabe resaltar que el grupo de edades de 25 a 59 años tienen mayor porcentaje de población en edad de trabajar (60,2% para el 2019) respecto a valores totales y según ámbito geográfico (Sierra 58,9% para el 2019), se evalúa éste ámbito geográfico debido a que el presente proyecto contempla su instalación en la Sierra de Junín, Provincia de Huancayo:

Según Dirección Regional de Salud de Junín (DIRESA, s.f.), la distribución de la población de la provincia de Huancayo, estimada por edades simples y grupos de edad al año 2022, donde se puede resaltar que el rango del grupo de edades entre 20 a 39 años de edad, agrupa el mayor número de habitantes, seguido del rango del grupo de edades entre 40 a 59 años, sin embargo al considerar las edades por Generaciones Y y X, éstas serían entre 27 a 56 años, lo cual representa aproximadamente 33% respecto a la provincia.:

Variable psicográfica: En esta variable se considera la clase social, los cuales según INEI son clasificados en estratos: Alto, Medio Alto, Medio, Medio Bajo y Bajo; las personas al contar con recursos Altos y Medio, no solo pueden satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, salud, vivienda y educación sino también otras necesidades como lo indica Maslow en su pirámide de jerarquía de necesidades.

Por tal motivo se investiga referente a las clases sociales, de los estratos Medio Alto, Medio y Medio Bajo (NSE B, C, y D) los cuales fueron seleccionados en la anterior variable demográfica del presente proyecto.

En este sentido según Arellano (s.f.-c), en una noticia del Home de su página web, “la clase media es el corazón del país”, donde nos mencionan que, La Clase Media es un segmento muy importante, 57% de peruanos, es decir 6 de cada 10, están en la Clase Media, y está en crecimiento y luchará para mantener su situación o mejorarla, consideró. (párr. 3)

Según Arellano (s.f.-c), en la noticia del Home de su página web, “la clase media es el corazón del país”, donde nos mencionan también respecto a la clase media por ejemplo al salir a un restaurante, no van solo a comer sino a pasar un buen momento de entretenimiento, el cual va en el sentido del presente proyecto, entre otras características.

Definimos, además, según Arellano (s.f.-a), en el Home de su página web, “Aportes a los Cambios Sociales”, donde nos mencionan el concepto de, La nueva clase media, es la aparición de un nuevo grupo social conformada por familias que han ascendido económicamente (39%), pero no por ello han copiado las costumbres de las clases tradicionales (18%).

Se consideran también, los descriptores de Estilos de Vida, según Arellano (s.f.-b), en el home de su página web, Características de los Estilos de Vida, nos muestra la existencia de 6 estilos de vida con dos grandes ejes: el nivel de ingreso y el de modernidad-tradición (párr. 3).

De los 6 Estilos de Vida, y en base a los que según Arellano (s.f.-e), en el Home de noticias de su página web, “El peruano progresa para su bienestar y el de su familia”, donde nos mencionan que, de los 6 estilos de vida, hay dos perfiles de marcado desarrollo en la nueva clase media: El hombre Formalista y la Mujer moderna.

Por tanto, para el presente proyecto se analizan y se consideran 3 Estilos de Vida, los cuales, según Arellano (2017), están compuestos de la siguiente manera, Los Progresistas (20%), Las Modernas (27%) y los Formalistas (21%).

Según Arellano (s.f.-d), Los progresistas, son trabajadores (carácter activo proactivo y dedicados), disfrutan de la compañía lúdica y pertenecen al NSE D (NSE variado); Los Formalistas, por ejemplo viven el presente, les interesa divertirse fuera de casa con familia o amigos de siempre, poseen un NSE C (NSE variado); Las Modernas son versátiles, trabajadoras, de carácter pujante , de NSE C (NSE variado); no son considerados los Estilos de vida : Los sofisticados, debido a que pertenecen a un NSE Alto, Las Conservadoras, no son tomadas en cuenta debido a que son hogareñas, preocupadas y pasan el tiempo con su familia, y Los Austeros, pertenecen a un NSE E (Bajo) y pasan el tiempo en casa, entre otras características.

Otro descriptor de la variable psicográfica a considerar para el estudio es, el Perfil del consumidor, según generaciones en Perú; el presente proyecto considera a las generaciones Millenials (Y) y Generación X, con un ritmo de vida activo (Adulto-GenX y Adulto joven-Gen Y), además son personas que están en edad de trabajar y con poder adquisitivo; por tanto, las características del bien y servicio deberán cumplir con las expectativas de estas personas.

En este contexto, se presentan a continuación información respecto de las distintas generaciones:

Según, Datum Internacional (2020), las Generaciones Y y X, mantuvieron un aumento de 30% y 27% en el consumo de comida orgánica, respectivamente, en menor porcentaje lo tuvieron la Generación Z y Baby Boomers. Este indicador es favorable para el presente proyecto debido a que la cafetería preparará y ofrecerá café de especialidad con materia prima orgánica (café orgánico).

Según, Ipsos Perú (s.f.-c), en Perfil del Consumidor según generaciones Z, Y, X y BB, donde nos presentan diversas características las cuales se mencionan en la Tabla siguiente, resaltando la Generación Y y X en el alto porcentaje de población trabajando, con 83 y 84 % respectivamente, de igual manera éstas dos generaciones en mención, tienen teléfono móvil (93% y 90% respectivamente), tienen Smartphone (63% y 51% respectivamente) y sueñan con tener negocio propio (61 % y 59% respectivamente);

indicadores que son favorables para la segmentación de nuestro mercado para el presente proyecto.

Variables Conductuales: Según, Ipsos Perú (s.f.-c), en sus Informes de Perfil del Consumidor según generaciones Z, Y, X y BB, donde nos presentan diversas características conductuales, de las cuales la Generación de Baby Boomers no atractiva para el presente negocio debido a que es una generación que prefiere quedarse en casa (64%). Según, Ipsos Perú (s.f.-b), en Presentaciones: Millenials, Generación intensamente conectada y expresiva 2020; donde nos mencionan que el perfil de la generación que, prefiere divertirse más fuera que dentro de casa es de 48% en la Generación “Y” y de 43% en la Generación “X”, lo cual son valores favorables para tener en cuenta y concuerdan con el presente proyecto. (p. 9)

Respecto de la Generación de Millenials; según, Ipsos Perú (s.f.-b), en Presentaciones: Millenials, Generación intensamente conectada y expresiva 2020, nos dan a conocer un indicador muy importante que es Salir a comer fuera de casa, el cual respecto de los demás hábitos de Entretenimiento tiene un porcentaje mayor de 51%, lo cual es atractivo para el presente proyecto.

Respecto de la Generación “X”; según, Ipsos Perú (2018), en Millenials, Más X que Z Perú 2018, nos dan a conocer un indicador muy importante que es Salir a comer fuera de casa, el cual respecto de los demás hábitos de Entretenimiento tiene un porcentaje de 38% (mayor a la generación Z -30%), lo cual es atractivo para el presente proyecto:

Selección del mercado meta

El mercado meta estará conformado por el grupo de Adulto Joven y Adultos de ambos sexos, de las Generaciones Millenials “Y” y “X”, entre los 27 a 56 años de edad, de los Niveles Socioeconómicos B, C y D, que forman parte de la Clase Media, con estilos de Vida, Progresistas, Modernas, y Formalistas, pertenecientes a la provincia de Huancayo.

A continuación, se muestra las variables de segmentación del mercado meta, geográfica, demográfica, psicográfica, y conductual, con sus descriptores respectivos y su descripción de las mismas; tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla 2.12:

Tabla 2.12*Variables de segmentación del mercado meta*

VARIABLES DE SEGMENTACIÓN	DESCRIPTORES	DESCRIPCIÓN
GEOGRÁFICA	Departamento	Junín
	Provincia	Huancayo
	Distrito	Todos (Población residente de Distritos de Huancayo).
DEMOGRÁFICA	Edad	De 27 a 56 años (Gen. Y [27-42] años y Gen. X [43-56] años).
	Sexo	Masculino y Femenino
	Niveles socioeconómicos	NSE B, NSE C, NSE D
PSICOGRÁFICA	Distribución de población	Generación Y (25%) y Generación X (17%)
	Clase social	Clase Media (Medio Alto, Medio y Medio Bajo)
	Estilo de vida	Los Progresistas (20%), Las Modernas (27%) y Los Formalistas (21%)
CONDUCTUAL	Incremento en el consumo de comida Orgánica	Generación Y (30%) y Generación X (27%)
	Se encuentra trabajando	Generación Y (83%) y Generación X (84%)
	Tiene teléfono móvil	Generación Y (93%) y Generación X (90%)
	Tiene smartphone	Generación Y (63%) y Generación X (51%)
	Preferencia de divertirse fuera de casa	Generación Y (48%) y Generación X (43%)
	Perfil de entretenimiento, salir a comer	Generación Y (51%) y Generación X (38%)
	Internauta	Generación Y (90%) y Generación X (70%)
	Usa facebook	Generación Y (83%) y Generación X (61%)
	Usa whatsapp	Generación Y (69%) y Generación X (51%)

Según las estadísticas e información presentada en la segmentación de mercado, el público objetivo consume productos orgánicos, prefieren divertirse fuera de casa, son internautas, se encuentran trabajando, cuentan con un nivel adquisitivo idóneo, para garantizarnos que el segmento elegido es rentable para adecuar los recursos de la organización a satisfacer sus necesidades. A demás, uno de sus principales gastos es la alimentación, lo cual no sólo es considerado como una necesidad sino también como un entretenimiento (salir a comer). La información contenida en las estadísticas corrobora la idea de introducir un porcentaje significativo del servicio a la Generación “Y” y “X”, ya que estos agrupan un conjunto importante de la población.

2.4.2 Determinación de la demanda para el proyecto

Para estimar la demanda del proyecto (Kilogramos de café espresso) será necesario descubrir las necesidades del consumidor y procurar satisfacerla, en este punto se aplicó los diferentes porcentajes de acuerdo a las variables de segmentación del mercado meta, anteriormente determinado.

A continuación, se presenta la demanda proyectada, en toneladas de café espresso, se aplica los porcentajes según segmentación por la variable geográfica, pertenecientes a la población de Junín y Huancayo, incluido la tasa de crecimiento de la población anualmente, y segmentada también por la variable demográfica, correspondiente a las edades de la generación “Y” y “X”, a los niveles socioeconómicos B, C y D; tal como se muestra en la siguiente Tabla 2.13:

Tabla 2.13

*Demanda Proyectada: Segmentada por variable geográfica y demográfica, 2022-2031
(Toneladas de café espresso)*

AÑO	DEMANDA PROYECTADA (TON)	V. GEOGRÁFICA		V. DEMOGRÁFICA		
		POB. JUNÍN (4,2 %) + Tasa Crecimiento (1,6%)	POB. HUANCAYO (44,36%) +Tasa Crecimiento (1,6%)	EDAD: 27-42 AÑOS GEN. Y (22,3%)	EDAD: 43-56 AÑOS GEN. X (10,7%)	NSE B (14%) NSE C (35%) NSE D (38%) (87%)
2022	3,885	163.2	72.4	16.1	7.7	20.8
2023	4,285	248.5	114.2	25.5	12.2	32.8
2024	4,685	346.7	164.9	36.8	17.6	47.3
2025	5,086	457.7	225.0	50.2	24.1	64.6
2026	5,486	581.5	295.2	65.8	31.6	84.7
2027	5,887	718.2	376.0	83.9	40.2	108.0
2028	6,287	867.6	468.2	104.4	50.1	134.4
2029	6,688	1,029.9	572.2	127.6	61.2	164.3
2030	7,088	1,205.0	688.7	153.6	73.7	197.7
2031	7,488	1,392.8	818.4	182.5	87.6	235.0

A continuación, se aplican los porcentajes de acuerdo a la segmentación por variable psicográfica, la cual corresponde a valores según los estilos de vida (progresistas, modernas, formalistas), y estilos de vida de las generaciones “Y” y “X” quienes consumen comida orgánica, si se encuentran trabajando, si tienen teléfono móvil y si tienen smarthphone; tal como se muestra en la siguiente Tabla 2.14:

Tabla 2.14

Demanda Proyectada: Segmentada por variable psicográfica, según Gen. Millenial “Y” y Gen. “X”, 2022-2031 (Toneladas de café espresso)

AÑO	ESTILOS DE VIDA	CONSUMO COMIDA ORGÁNICA		TRABAJAN		TIENE MÓVIL		TIENE SMARTHPHONE	
	P (20%), M (27%), F (21%)	GEN. Y (30%)	GEN. X (27%)	GEN. Y (83%)	GEN. X (84%)	GEN. Y (93%)	GEN. X (90%)	GEN. Y (63%)	GEN. X (51%)
2022	14.1	4.2	3.8	3.5	3.2	3.3	2.9	2.1	1.5
2023	22.3	6.7	6.0	5.6	5.1	5.2	4.6	3.3	2.3
2024	32.2	9.7	8.7	8.0	7.3	7.5	6.6	4.7	3.4
2025	43.9	13.2	11.9	10.9	10.0	10.2	9.0	6.4	4.6
2026	57.6	17.3	15.6	14.3	13.1	13.3	11.8	8.4	6.0
2027	73.4	22.0	19.8	18.3	16.7	17.0	15.0	10.7	7.6
2028	91.4	27.4	24.7	22.8	20.7	21.2	18.7	13.3	9.5
2029	111.7	33.5	30.2	27.8	25.3	25.9	22.8	16.3	11.6
2030	134.5	40.3	36.3	33.5	30.5	31.1	27.4	19.6	14.0
2031	159.8	47.9	43.1	39.8	36.2	37.0	32.6	23.3	16.6

A continuación, se aplican los porcentajes de acuerdo a la segmentación por variable conductual, de las generaciones “Y” y “X”, dentro de los cuales se considera, el divertirse fuera de casa, salir a comer, ser internauta, usar facebook y usar whatsapp, obteniendo así la demanda segmentada del proyecto; tal como se muestra en la siguiente Tabla 2.15:

Tabla 2.15

Demanda Proyectada: Segmentada por variable conductual, según Gen. Millenial “Y” y Gen “X”, 2022-2031 (Toneladas de café espresso)

AÑO	DIVERTIRSE FUERA DE CASA		SALIR A COMER		INTERNAUTA		USA FACEBOOK		USA WHATSAPP		DEMANDA SEGMENTADA
	GEN. Y. (48%)	GEN. X. (43%)	GEN. Y. (51%)	GEN. X. (38%)	GEN. Y. (90%)	GEN. X. (70%)	GEN. Y. (83%)	GEN. X. (61%)	GEN. Y. (69%)	GEN. X. (51%)	(GEN Y + GEN X)
2022	1.0	0.6	0.5	0.2	0.5	0.2	0.4	0.1	0.3	0.1	0.3
2023	1.6	1.0	0.8	0.4	0.7	0.3	0.6	0.2	0.4	0.1	0.5
2024	2.3	1.4	1.1	0.5	1.0	0.4	0.9	0.2	0.6	0.1	0.7
2025	3.1	2.0	1.6	0.7	1.4	0.5	1.2	0.3	0.8	0.2	1.0
2026	4.0	2.6	2.1	1.0	1.9	0.7	1.5	0.4	1.1	0.2	1.3
2027	5.1	3.3	2.6	1.2	2.4	0.9	2.0	0.5	1.4	0.3	1.6
2028	6.4	4.1	3.3	1.6	2.9	1.1	2.4	0.7	1.7	0.3	2.0
2029	7.8	5.0	4.0	1.9	3.6	1.3	3.0	0.8	2.1	0.4	2.5
2030	9.4	6.0	4.8	2.3	4.3	1.6	3.6	1.0	2.5	0.5	3.0
2031	11.2	7.2	5.7	2.7	5.1	1.9	4.3	1.2	2.9	0.6	3.5

Una vez calculada la demanda segmentada del proyecto, en el siguiente punto se trabajará con los datos obtenidos en la encuesta:

- Intención de visitar la cafetería, la cual responde a la pregunta número 5 de la encuesta: ¿Estaría dispuesto a visitar nuestra Tostaduría y Cafetería con temática vivencial y lúdica?, obteniéndose de las 200 respuestas, el valor de 87.5% de personas que contestaron afirmativamente (Véase Figura 2.7).
- Intensidad de intención de visita, la cual responde a la pregunta número 6 de la encuesta: ¿Qué tan dispuesto estaría en visitar esta cafetería? (Véase Figura 2.8), de la escala del 1 al 10 se obtienen los porcentajes respectivos, de los cuales se calcula el promedio ponderado de personas, cuyo valor asciende a 28; este valor se encontraría entre la escala 7 y 8 de los encuestados, por tanto, se procede a interpolar los datos, obteniéndose el promedio de escala de intensidad de la intención de visita, cuyo valor asciende a 7,346 o 73,46%.
- Con los datos obtenidos se procede a corregir la intención de visita a la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, el cálculo se realiza multiplicando los factores de Intención de visitar la cafetería afirmativa y el Promedio de escala de intensidad

de la intención de visita; obteniéndose la demanda susceptible del proyecto, cuyo valor asciende a 64,28%.

A continuación, se determina el cálculo de la estimación de la demanda susceptible del proyecto, cuyo valor asciende a 64.28% en unidades porcentuales, teniendo como factores la intención de visitar la cafetería afirmativa y el promedio de escala de intensidad de la intención de visita; tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla 2.16:

Tabla 2.16

Estimación de la demanda susceptible del proyecto

COMPONENTE DE COMPORTAMIENTO	VALORES
Intención de visitar la cafetería afirmativa	87.50%
Promedio de escala de intensidad de la intención de visita	7.346
Promedio de escala de intensidad de la intención de visita	73.46%
Corrección de Intención de visita	64.28%
Demanda susceptible del Proyecto	64.28%

Además del punto anterior expuesto, se determinó también un porcentaje de participación de mercado; según, Lopez Brenner y Salazar Romero (2021) en su *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de bolsas filtrantes de café orgánico (Coffea arabica)*, hace referencia a la Guía de Aproximaciones de Porcentaje de Participación de Mercado (Véase Anexo 4), por Lopez Brenner y Salazar Romero (2021), en base a ello, considerando que el presente proyecto es único en la provincia de Huancayo, se ubicaría en la Fila 13 de la Guía en mención, con un intervalo de participación de mercado entre [80%-100%], teniendo como variables el tamaño de los competidores (Sin Competencia), cantidad de competidores (Sin Competencia) y la similitud de los productos de la competencia con el presente proyecto (Sin Competencia). Sin embargo, considerando un escenario conservador (95%), y un escenario de crecimiento escalonado en dos etapas se considera iniciar, para el periodo del 2022 al 2026, con una participación de mercado de 90%, y posteriormente, para el periodo del 2027 al 2031, con una participación de mercado de 95%.

A continuación, para determinar la demanda del proyecto en kilogramos de café espresso, se aplicó los diferentes porcentajes de acuerdo a las variables de segmentación del mercado meta, obteniendo la demanda segmentada, a esto se le aplica el factor de

corrección de intención de visita a la cafetería, cuyo valor es de 64.28% , y por último se considera la participación de mercado determinada en el punto anterior, teniendo un escenario de crecimiento escalonado en dos etapas, para el periodo del 2022 al 2026, con una participación de mercado de 90%, y posteriormente, para el periodo del 2027 al 2031, con una participación de mercado de 95%, obteniendo así la demanda del proyecto; tal como se muestra en la siguiente Tabla 2.17:



Tabla 2.17*Demanda del Proyecto, 2022-2031 (Kilogramos de café espresso)*

AÑO	DEMANDA PROYECTADA	DEMANDA SEGMENTADA	ENCUESTA FACTOR DE CORRECCIÓN	DEMANDA MERCADO OBJETIVO	PARTICIPACIÓN MERCADO	DEMANDA DEL PROYECTO
	(TON)	(TON)	(%)	(TON)	(%)	KG CAFÉ ESPRESSO
2022	3,885	0.312	64.28%	0.201	90.0%	181
2023	4,285	0.493	64.28%	0.317	90.0%	286
2024	4,685	0.712	64.28%	0.458	90.0%	412
2025	5,086	0.971	64.28%	0.624	90.0%	562
2026	5,486	1.274	64.28%	0.819	90.0%	738
2027	5,887	1.623	64.28%	1.043	95.0%	992
2028	6,287	2.021	64.28%	1.299	95.0%	1,235
2029	6,688	2.470	64.28%	1.588	95.0%	1,509
2030	7,088	2.973	64.28%	1.911	95.0%	1,816
2031	7,488	3.533	64.28%	2.271	95.0%	2,158

2.5 Definición de la estrategia de comercialización

Se identificará, Estrategias Genéricas, existen 4 estrategias genéricas según Porter, M.: Liderazgo en costos, Diferenciación, Enfoque LC (Liderazgo en Costes) y Enfoque de Diferenciación. De los cuales en base a lo analizado anteriormente segmentación del mercado meta y análisis de macro y micro entorno se determina la estrategia de, Enfoque de Diferenciación, puesto que corresponde al cuadrante donde tiene como objetivo estratégico, segmento de mercado y ventaja estratégica por la exclusividad percibida del segmento elegido para el presente proyecto.

Enfoque de diferenciación:

- La Tostaduría y Cafetería de especialidad es diferente a los competidores en cuanto a la temática vivencial y lúdica, como ya se mencionó, en la Provincia de Huancayo no existe competidor con esta temática, donde el cliente puede interactuar con el Barista en la preparación de su café y puede preguntar y conocer más sobre la cultura cafetalera, beneficios a la salud, y pasar momentos agradables con los juegos lúdicos de mesa, entre tazas de café y demás comestibles.
- Relevante para el consumidor, respecto al segmento de mercado determinado, es relevante para las Generaciones Millenials “Y” y “X”, el salir a comer fuera de casa, no solo por necesidad sino por entretenimiento.
- Es factible de realizar para la empresa, el servicio propuesto.

Respecto a la Postura Competitiva del presente proyecto, existen 4 Posturas Competitivas: Líder, Retador, Seguidor y Especialista en Nicho. De los cuales se determina la postura competitiva de Especialista en Nicho, debido a que se identifica un pequeño “territorio” en el cual podemos dominar ofreciendo un valor especializado, en la atención a los clientes de manera vivencial (interacción con el Barista) y lúdica (brindar entretenimiento in situ con los juegos de mesa).

Luego de haber segmentado, el cual consideramos entre otras variables, como mercado meta, al grupo de Adulto Joven y Adultos de ambos sexos, de las Generaciones Millenials “Y” y “X”, entre los 27 a 56 años de edad, de los Niveles Socioeconómicos B, C y D, que forman parte de la Clase Media, con estilos de Vida, Progresistas, Modernas, y Formalistas, pertenecientes a la provincia de Huancayo, región Junín; existen 3 Estrategias opcionales para la cobertura del mercado: Marketing no diferenciada,

Marketing diferenciada y Marketing concentrada; de las cuales el presente proyecto considera como estrategia opcional para la cobertura del mercado: Marketing concentrada, es decir todo el esfuerzo del Marketing Mix orientado a los 2 segmentos claramente definidos: Generación Y y Generación X.

A continuación, se realizará un análisis de las “7Ps” del Marketing Mix.

2.5.1 Producto

El producto basado en la teoría de Philip Kotler, lo define como algo que se puede ofrecer en un mercado con la finalidad de que se le preste atención, sea adquirido, usado o consumido, con el objetivo de satisfacer un deseo o necesidad; adicional a ello, nos menciona 6 categorías de nuevos productos, el cual para el presente proyecto, se determina la categoría de : Nuevas Líneas de Productos, ya que el presente proyecto propone productos nuevos (de bienes y servicios), que permiten a la empresa u organización incorporarse por primera vez a un mercado ya existente (como es el caso de el mercado de las cafeterías de especialidad). Se considera a continuación partes del producto, Tostaduría y Cafetería de Especialidad con temática Vivencial y Lúdica lo siguiente:

Bienes ofrecidos por la Cafetería: Se presentará una carta, incluyendo las promociones o combos entre las bebidas frías (Frappés) o calientes según recomendaciones del Barista (Café, entre otros) y sus acompañamientos salados o dulces, que sugiera las combinaciones ideales. Cabe mencionar que se determinan promociones u ofertas ya que, en la encuesta aplicada en el presente proyecto, el consumidor valora como muy importante las Ofertas y promociones y variedad de la carta. (Véase Tabla 2.18)

El servicio: Se tendrá en cuenta la encuesta realizada en el presente proyecto, donde el consumidor valora como muy importante los atributos de: El cliente participe en la preparación de su café, el cliente pueda divertirse con juegos de mesa, el servicio (Atención rápida y cálida). Además de considerar lo definido en el punto 2.1.2 Definición Comercial del Servicio, Producto Aumentado; la temática vivencial y lúdica. La atención en barra, será de manera eficiente, con rapidez, y de buen trato (amable y cálido). Se dispondrá de la carta de menu variada (dicha carta no considera a un público vegano y vegetariano), al alcance del cliente, además de medios de pago en efectivo o con tarjeta.

La Marca: Tendrá como nombre “CHALAY QAWA”, el cual significa “tomar café”, el nombre “Chalay” es un vocablo Quechua, que proviene de la palabra “Chalaysanto”, término que se le da a los lugareños de distrito de San Jerónimo de Tunán, Provincia de Huancayo, que significa “atrapar santo”; y el nombre “QAWA” proviene de la palabra “Qahwah”, que significa vino, la primera bebida de café era como un vino, fue utilizada para nombrar al café y se conocía como vino de los árabes. Y tendrá como lema: “Diviértete y Activa tu día”.

El posicionamiento de marca se dará por atributos del producto y servicio, como es la Calidad del café de especialidad, por ello se considera la Tostaduría como proceso clave para un buen café de especialidad, además de brindar un servicio de calidad al consumidor en todo momento.

El Capital de marca (Brand Equity), en base a la teoría de Kotler y Armstrong, como el efecto diferencial positivo que el conocimiento del nombre de la marca tiene en la respuesta del cliente ante el producto.

De los factores que influyen en el Brand Equity, determinamos:

- Elementos de identidad de la marca: El nombre “Chalay Qawa”, es una fusión entre términos Quechua, “Chalay” (originario del lugar de localización del Proyecto), y término Árabe, “Qawa” (en referencia al café que se tomaba como un vino), como ya se ha definido en puntos anteriores.
- Productos o servicios: Este punto también se ha definido anteriormente, presentando la variedad de la carta de la Cafetería, los servicios ofrecidos como atención rápida y cálida, además de contar con temática vivencial y lúdica.
- Actividades de marketing y contactos con el consumidor: Se manejará mediante la Gestión de CRM (Gestión de Relación con los Clientes), redes sociales (Tik Tok, Facebook, Instagram), mensajes de texto vía Whatsapp, SMS, llamadas (Celular y T. Fijo), Página Web; teniendo un enfoque de fidelización, captación de nuevos clientes y aumento de ventas. El Canal será el local físico de Tostaduría y Cafetería de Especialidad en la provincia de Huancayo, Región Junín, además del canal digital, redes Sociales (Tik Tok, Facebook, Instagram) y página web.

- Asociaciones con otras entidades o marcas: Por el momento no se tendrá en cuenta respaldos, alianzas, voceros, etc.; sin embargo, no se descarta la posibilidad en un futuro cercano.
- Momento de la Verdad (Zero Moment of Truth- ZMOT): lo definen como cada punto de contacto de la marca con el consumidor, es una oportunidad para generar valor, por ello es necesario tener presencia activa en el internet (Canal digital), como ya mencionamos, el presente proyecto tendrá presencia en las redes sociales de Tik Tok, Facebook, Instagram, y página web, con un enfoque de las imágenes, videos y contenido digital en solucionar los problemas y satisfacer las necesidad de los potenciales clientes. Se tiene 4 hitos, el primero, llamado estímulo, el Segundo, ZMOT, Mot Cero (digital), el tercer hito (Primer momento de verdad), decisión de compra, el cuarto hito (Segundo Momento de Verdad), Experiencia, y este último cuando se comparte en digital se vuelve el ZMOT de un siguiente cliente.

2.5.2 Precio

El Precio, sirve para generar ingresos y utilidades, generar posicionamiento y como recurso para competir. Adicional a ello, nos presenta el uso estratégico del precio, el cual es decidir cómo utilizar el precio para lograr objetivos de negocio, de los cuales, nos mencionan 3 estrategias de precio: Descremado, Penetración y Neutral; de ellos el presente proyecto opta por Objetivos de Maximizar margen, con una Estrategia de precio Descremado, el cual busca atraer a un reducido grupo de consumidores (Gen. Y y Gen X), dispuestos a pagar un precio más alto por tener algo diferente, ganando por margen. Se tendrá en cuenta, además, la respuesta a las preguntas 9 y 10 de la encuesta, realizada a nuestro público objetivo, respecto de los precios de taza de café de especialidad y complementos (Véase Figura 2.11 y 2.12); y los precios de un potencial competidor local en la provincia de Huancayo (Café Colonial).

A continuación, se presenta los precios de los productos ofertados por la cafetería, café colonial, es un potencial competidor de la ciudad de Huancayo, que ofrece cafés, té helado, frappés, sándwiches y pastelería; tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla 2.18:

Tabla 2.18*Precios: Café Colonial (Potencial competidor local- Huancayo)*

PRODUCTO	DESGLOSE	CAFÉ COLONIAL	PRODUCTO	DESGLOSE	CAFÉ COLONIAL	
CAFÉS	Americano	S/ 8	FRAPPÉS	Capuccino-Moka-Lúcuma-Fresa-Oreo	S/ 20	
	Espresso	S/ 8	SANDWICHES	De Pollo Clásico	S/ 15	
	Capuccino	S/ 12		De Pollo Deshilachado con Mayonesa	S/ 15	
	Latte	S/ 12		De Pollo Deshilachado con palta	S/ 18	
	Chocolate Caliente	S/ 12		Triple de Pollo	S/ 20	
	Moka	S/ 15	PASTELERÍA	Torta de Manzana	S/ 15	
	Irlandes (Whisky)	S/ 20		Churro Clásico	S/ 15	
	Capuccino Ice	S/ 15				
	Cinnamon Macciato Ice	S/ 15				
	Shakerato Ice	S/ 10			Torta de Chocolate	S/ 18
TÉ HELADO	Té Clásico	S/ 10			Torta de Tres Leches	S/ 20
	Té de Jamaica	S/ 10			Mix de turrones	S/ 25
	Té Chai	S/ 12		Colonial (láscica, ajonjolí y coco)		

Nota. Adaptado de *Carta de Cafetería*, por Café Colonial, 2022. (<https://cafecolonial.com.pe/nuestra-carta/#section-6118688-5>)

De lo antes mencionado, se procede a fijar el precio de venta de los bienes y combos que ofrece la Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa”:

A continuación, se determinan los precios de venta de los bienes y combos que ofrece el presente proyecto, la Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa”, ofrecerá 4 combos, los cuales tendrán 5 componentes, entre bebidas, acompañamientos, vivencias con el barista y juegos lúdicos de mesa; tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla 2.19:

Tabla 2.19*Precios de combos “Chalay Qawa”*

COMBO	COMPONENTES						PRECIO VENTA	
COMBO 1	1 Café Espresso Bar (9oz)	+ 2 Acompañamientos	+ 1 Bebida Caliente/ Infusión	Vivencias con el Barista	Juegos lúdicos de mesa	S/	38	
	De 16 a 12 soles		De 15 a 13 soles	Gratis	Gratis	Gratis		
COMBO 2	1 Café Especial Método (9oz)	+ 2 Acompañamientos	+ 1 Bebida Caliente/ Infusión	Vivencias con el Barista	Juegos lúdicos de mesa	S/	44	
	De 20 a 18 soles		De 15 a 13 soles	Gratis	Gratis	Gratis		
COMBO 3	1 Bebida caliente/Infusión (9oz)	+ 2 Acompañamientos	+ 1 Bebida Caliente/ Infusión	Vivencias con el Barista	Juegos lúdicos de mesa	S/	32	
	De 8 a 6 soles		De 15 a 13 soles	Gratis	Gratis	Gratis		
COMBO 4	1 Frappé (16 oz)	+ 2 Acompañamientos	+ 1 Bebida Caliente/ Infusión	Vivencias con el Barista	Juegos lúdicos de mesa	S/	42	
	De 18 a 16 soles		De 15 a 13 soles	Gratis	Gratis	Gratis		

Se presenta a continuación, los precios de la carta completa que ofrecerá el presente proyecto, “Chalay Qawa”, donde se clasifican en 5 categorías, las cuales son: café espresso bar, frappés (clásicos), infusiones, cafés especiales-métodos de extracción, acompañamientos salados y acompañamientos dulces, se detalla además los productos, medida y precio de venta, por cada categoría en mención; tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla 2.20:

Tabla 2.20*Precios de carta completa "Chalay Qawa"*

CATEGORÍA	PRODUCTO	MEDIDA	PRECIO VENTA
Café Espresso Bar:	Espresso	1 oz	S/ 14
+Vivencias con el Barista	Americano	9 oz	S/ 16
+ Juegos Lúdicos de mesa	Latte	9 oz	S/ 16
	Cortado	9 oz	S/ 16
	Capuccino	9 oz	S/ 16
	Mocaccino	9 oz	S/ 16
Frappés (Clásicos):	Oreo	16 oz	S/ 18
+Vivencias con el Barista	Manjar	16 oz	S/ 18
+ Juegos Lúdicos de mesa	Chocolate	16 oz	S/ 18
Bebidas Calientes/	Chocolate	9 oz	S/ 8
Infusiones:	Té de pulpa de café (Coffee pulp tea)	9 oz	S/ 8
	Infusión de muña (Muña infusion)	9 oz	S/ 8
	Infusión de coca (Coca infusion)	9 oz	S/ 8
	Infusión de anís (Anise infusion)	9 oz	S/ 8
	Infusión de manzanilla (Chamomile infusion)	9 oz	S/ 8
Cafés especiales-	Americano en Prensa francesa	9 oz	S/ 20
Métodos de extracción:	Americano en Hario V60	9 oz	S/ 20
+Vivencias con el Barista	Americano en Moka Italiana	9 oz	S/ 20
+ Juegos Lúdicos de mesa	Americano en Aero Press	9 oz	S/ 20
	Americano en Chemex	9 oz	S/ 20
Acompañamientos	Sandwich Andino Tradicional (Con carne de Cerdo)	1 und.	S/ 15
Salados:	Sandwich con Pollo	1 und.	S/ 15
	Sandwich con Queso	1 und.	S/ 15
	Sandwich con Jamón	1 und.	S/ 15
	Tamales Andino Tradicional	1 und.	S/ 15
	Empanada de Queso	1 und.	S/ 15
	Sandwich Croissant Mixto	1 und.	S/ 15
Acompañamientos	Torta de Plátano	1 und.	S/ 15
Dulces:	Torta de chocolate	1 und.	S/ 15
	Torta de Zanahoria	1 und.	S/ 15
	Galleta con chispas de chocolate	2 und.	S/ 15

2.5.3 Promoción

La Promoción, lo definen como la comunicación de la propuesta de valor de la marca, al mercado, los cuales se pueden difundir mediante medios: Pagados, Ganados y Propios, en este sentido, se presenta a continuación las consideraciones que se tienen respecto a promoción y publicidad: Medios Pagados, publicidad online (En redes sociales, de gastronomía y café de especialidad), Medios Ganados (Contactar/Compartir, Grupos de Facebook, linkedin, y Likes en Opiniones), Medios Propios, Propiedad digital (Página Web, perfiles en redes sociales, Instagram, Facebook, Tik Tok)

2.5.4 Plaza

Plaza, son las acciones que tenemos que realizar para llevar el producto a las manos del consumidor. En ese sentido según Rojas, E. (2011), se define dentro de la Estrategia de distribución para el presente proyecto, la actividad de Comercio Minorista, y dentro de este Comercio, nos clasificamos en Negocios de servicios, dicha clasificación considera a negocios que comercializan productos no tangibles y generalmente tratan de tangibilizarlos (Ejemplo: Restaurantes), cabe mencionar que se tendrá en cuenta el merchandising del local, ya que juega un papel muy importante en éste comercio, por tanto el arreglo o diseño del local tiene que ser vistoso, cómodo, seguro, práctico, y vendedor, mostrando con paneles informativos u otros medios las promociones o combos, la carta del menú, entre otras características.

Se muestra a continuación la estrategia de distribución a seguir en el presente proyecto, el cual es comercio minorista, ya que “Chalay Qawa”, se clasifica como negocios de servicios; tal como se muestra en la siguiente Figura 2.15:

Figura 2.15

Estrategia de Distribución: Comercio Minorista, Negocios de Servicios



Nota. Adaptado de E. Rojas (Comunicación personal, enero-marzo, 2011)
Curso de Marketing 2011-0 en la Universidad de Lima, Facultad de Ingeniería.

Se define el canal de distribución, según Rojas (2011), para el presente proyecto, será Canal de “1” Etapa: Productor (Caficultor)-Minorista (Servicios: T. y Cafetería)-Consumidor (Gen. Y y X).

2.5.5 Personas

Las Personas, son las responsables de prestar el servicio a los clientes. La Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa”, es un concepto basado en temáticas vivenciales y lúdicas al consumidor, en un área donde el consumidor pueda interactuar con el Barista y puede escoger de juegos de mesa para su entretenimiento, los cuales serán explicados y demostrados por colaboradores de la cafetería. Se considera importante el siguiente personal de la cafetería, los cuales, a través de ellos, se brinde la mejor vivencia de los clientes con la marca:

- **Barista:** Es el personal profesional, especializado en café y preparación de bebidas a base de café y derivados, tiene en sus manos el compromiso de valorar y realizar un café de calidad, ya que desde el caficultor y demás procesos se busca obtener un café de calidad para llevar a una taza de café de especialidad el mejor café para el deleite del consumidor; encargado además de brindar una excelente calidad del servicio al consumidor. El Barista, explicará e informará a los consumidores, sobre los procesos de tostaduría y tipos de tueste, sobre métodos de extracción del café, la calidad del café verde, granos maduros, cosechas selectivas, sobre el caficultor, origen del café, y de los beneficios que ese café trae para su salud, respondiendo a la pregunta ¿Qué es un café de especialidad, además de explicarle los conceptos de cultura cafetalera, se explicará también los equipos utilizados, y de ésta manera interactuar con los clientes para pasar momentos vivenciales entretenidos y emocionantes. Recomendará de los productos de la cafetería en la carta de menú.
- **Colaboradores para atención en mesa:** El personal brindará una atención cálida, y demostrativa de los juegos de mesa, además de tener siempre una actitud de predisposición al servicio. Se considerará para todos los colaboradores las capacitaciones constantes con un enfoque de orientación hacia el cliente, habilidades interpersonales, capacitaciones en cultura y valores de la Cafetería, además de incentivos no económicos para motivarlos, tales como horario flexible, descanso remunerado por cumpleaños.

2.5.6 Procesos

Procesos, es la organización de actividades necesarias para brindar un servicio uniforme y eficiente. Se considera las siguientes actividades necesarias para brindar un servicio eficiente al consumidor, minimizando costos y maximizar ganancias: Se considera la planta de Tostaduría junto a la Cafetería, para controlar las variables de Tueste y no generar inventarios altos de de Café Tostado o desabastecimientos que encarecen el producto, El tiempo de atención en local físico debe ser eficiente, minimizando las colas, La capacitación al personal colaborador respecto al servicio al consumidor, Se define una línea de mensajes, Vía Whatsapp, Se define el tiempo de respuesta de mensajes para resolver dudas de los consumidores, no exceda de los 5 minutos, Se define una Página Web actualizada, en el cual podrán realizar reservas e informarse en línea, Contratar un servicio de Community Manager para nuestras redes sociales.

2.5.7 Parte Física

Parte física, son evidencias y señales tangibles que permiten inferir la calidad del servicio. Según Mendoza (2019), menciona que la confianza de los clientes se basa en la evidencia física o señales tangibles que puedan aportar en la evaluación del servicio antes y después de su compra; presenta también que los componentes de la evidencia física son llamados como paisaje de servicios que incluyen lo siguientes, los cuales se considerarán además para el presente proyecto: el diseño exterior de las instalaciones, paisaje, estacionamiento, el diseño interior del ambiente y las instalaciones, equipamiento, disposición física, layout del local, la apariencia del personal.

A continuación, se muestra el frontis de un local, ubicado en la zona de influencia del presente proyecto (Distrito de San Jerónimo de Tunán, Provincia de Huancayo), el cual permite observar y tener una visión de la ubicación del local para “Chalay Qawa”; tal como se presenta en la siguiente Figura 2.16:

Figura 2.16

Frontis de local en zona de influencia del proyecto



CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO

Para este capítulo, la teoría y métodos de la localización de planta se aplicarán sobre la instalación de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, las cuales por características del negocio deben de estar juntas (relación de dependencia), debido a factores críticos (factor dominante), la Tostaduría es fundamental ya que proporciona el café tostado a la Cafetería de Especialidad. Además, el presente estudio pretende la instalación de las entidades productoras y de servicio en el Distrito de San Jerónimo de Tunán, Provincia de Huancayo, Departamento de Junín debido a un factor preferencial por parte del ejecutor del presente proyecto, y factores de localización, con el fin de lograr rentabilidad, eficiencia y diferenciación en el negocio.

3.1 Macrolocalización

3.1.1 Análisis preliminar

Referente a Operaciones del negocio, según lo evaluado en el Capítulo II, determinación del área geográfica que abarcará el estudio, área que proporciona la materia prima; la materia prima fundamental para la Tostaduría es el café en grano, la cual será proporcionada por caficultores del Centro Poblado Andrés Avelino Cáceres, Distrito de Pichanaqui, Provincia de Chanchamayo, de la zona cafetalera del departamento de Junín. La Tostaduría es fundamental ya que proporciona el café tostado a la Cafetería de Especialidad, cuya instalación se requiere que esté junto a la cafetería y se sugiere que esté ubicada en el Departamento de Junín.

Referente a Marketing Mix, se definen criterios tales como marca, posicionamiento de marca, capital de marca (Brand Equity) para la Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa”, como ya mencionamos el nombre “Chalay” es un vocablo Quechua que proviene de la palabra “Chalaysanto”, término que se le da a los lugareños de distrito de San Jerónimo de Tunán, Provincia de Huancayo, Departamento de Junín que significa “atrapar santo”; y el nombre “QAWA” proviene de la palabra “Qahwah”, que significa vino, la primera bebida de café era como un vino, fue utilizada para nombrar al café y se conocía como vino de los árabes. Y tendrá como lema:

“Diviértete y Activa tu día”; además entre otros criterios se define el Canal de Distribución de “I” Etapa (Caficultor-Productor, Minorista-Tostaduría y Cafetería y Consumidor), lo cual se requiere que estén geográficamente cercanos.

3.1.2 Búsqueda de alternativas de localización por factores dominantes

Se consideran localizaciones candidatas para análisis, rechazándose las que no cumplen con factores dominantes de la empresa:

Proximidad a las materias primas: Departamentos con mayor producción de café (sacos) tenemos a: San Martín, Junín, y Cajamarca, sin embargo, los más cercanos a la Provincia de Huancayo, Departamento de Junín son: Cusco y Pasco.

Cercanía al mercado: El mercado objetivo, como ya se definió en el Capítulo anterior, son las personas habitantes de la Provincia de Huancayo, departamento de Junín. En ese sentido tenemos posibles ubicaciones a los departamentos de: Junín, Huancavelica, Ayacucho, Cusco, Ucayali, Pasco y Lima, de los cuales tenemos a los más cercanos: Junín, Huancavelica y Ayacucho, (Véase Anexo 1). De la información anterior, los departamentos que tienen proximidad a la materia prima (productores de café) y cercanía al mercado (al departamento de Junín) tenemos: Junín, Pasco, y Cusco.

3.1.3 Análisis detallado de los factores de localización

Se detallan a continuación los factores de localización para los Departamentos de: Junín, Pasco y Cusco; y se le asigna una calificación de cada factor en cada uno de ellos,

A continuación, se presenta la calificación de los factores de localización, los cuales pueden ser: excelente, muy bueno, bueno, regular y deficiente, y cada uno de ellos se les asigna un puntaje respectivamente de 10, 8, 6, 4 y 2; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.1:

Tabla 3.1*Puntajes de Calificación*

CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Excelente	10
Muy Bueno	8
Bueno	6
Regular	4
Deficiente	2

Nota. De *Disposición de Planta*, por B. Díaz Garay, B. Jarufe Zedány M. Noriega Aranibar, 2014.

Proximidad a las materias primas (PMP): Por el flujo de alimentación constante de materia prima es necesario la instalación de la Tostaduría cerca de la Cafetería con la finalidad de poder cumplir cabalmente el servicio. La Tostaduría será abastecida de granos de café, la cual será proporcionada por caficultores del Centro Poblado Andrés Avelino Cáceres, Distrito de Pichanaqui, Provincia de Chanchamayo, de la zona cafetalera del departamento de Junín. En ese sentido se analizarán las distancias entre la zona del caficultor a la instalación de Tostaduría (San Jerónimo de Tunán, Provincia de Huancayo). Donde Pasco es favorito con una distancia de 224 km, seguido de Junín con 243 km y por último Cusco con 616 km.

Disponibilidad de Materias Primas (DMP): Se tendrá en cuenta el nivel de producción de cada Departamento (en sacos de 60 kg) y porcentaje de superficie cultivable de café:

Se presenta a continuación, la producción (en sacos de 60 kg) y superficie cultivable de café, en valores porcentuales, según departamento, en función a estos valores se califica a Junín con un puntaje de 10, seguido de Cusco con 4 y por último Pasco con 2; teniendo como referencia la siguiente Tabla 3.2:

Tabla 3.2*Producción y superficie cultivable, según departamento*

DEPARTAMENTO	PRODUCCIÓN 2021 (SACOS)	SUPERFICIE CULTIVABLE (%)
JUNÍN	1 251 665	13%
CUSCO	443 587	13%
PASCO	194 489	3%

Nota. De *Aspectos generales del Café-Perú*, por Camcaféperú, s.f. (<https://camcafeperu.com.pe/ES/cafe-peru.php>).

Cercanía al Mercado (CME): El mercado objetivo, como ya se definió en el Capítulo anterior, son las personas habitantes de la Provincia de Huancayo, departamento de Junín. En ese sentido, Junín es favorito (0 km), seguido de Pasco (250 km) y por último Cusco (726 km).

Población (POB): Según estadísticas de Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI, 2022, marzo), Junín tiene una población que representa el 4.2 % respecto al Total País, ocupando el 6to lugar de 24 Departamentos, seguido de Cusco (4,1 %) y Pasco (0,9 %):

Disponibilidad de Mano de Obra (DMO): Factor muy importante para asegurar un eficiente funcionamiento en la Tostaduría y Cafetería de Especialidad es necesario contar con personal calificado para llevar tareas de administración, control y demás en las operaciones, se necesitará de recursos humanos de diferentes niveles de capacidades y conocimientos según el área de desempeño.

A continuación, se presenta los principales indicadores del mercado de trabajo, PET y PEA, según departamento 2020, en unidades de miles de personas, en ese contexto se analiza los siguientes indicadores, del cual Junín es favorito debido a que tiene una PEA, desocupada (Disponible), de 31,8 (Miles de personas) seguido de los otros departamentos en estudio. en función a estos valores se califica a Junín con un puntaje de 10, seguido de Cusco con 8 y por último Pasco con 4; teniendo como referencia la siguiente Tabla 3.3:

Tabla 3.3

Principales indicadores del mercado de trabajo, según departamento 2020

DEPARTAMENTO	POB. EN EDAD DE TRABAJAR-PET (MILES)	POB. ECONÓMICAMENTE ACTIVA - PEA (MILES)		
		TOTAL	OCUPADA	DESOCUPADA
JUNÍN	1 009,70	685,8	654	31,8
CUSCO	1 014,90	754,7	727	27,7
PASCO	229,6	176,5	164,7	11,8
PERÚ	24 881,60	16 095,00	14 901,80	1 193,20

Nota. Adaptado de *Estadísticas de Empleo Departamentos – 2020*, por Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2021. (<https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/2066993-estadisticas-de-empleo-departamentos-2020>)

Abastecimiento de Energía (ENE): La energía eléctrica es un factor importante para lograr un nivel de producción y servicio favorable capaz de generar rentabilidad para el presente proyecto, de no contar con el abastecimiento de energía eléctrica adecuado, las máquinas y demás recursos eléctricos no funcionarían, lo que generaría que la productividad disminuiría, generándose mayores costos y tiempo ociosos.

Según el Ministerio de Energía y Minas (MINEM , 2022) en su Anuario Estadístico de Electricidad 2022, donde nos presenta que Junín tienen una mayor potencia instalada de 634,18 MW, seguido de Cusco con 377,17 MW, y luego Pasco con 167,23MW; respecto de los demás departamentos, sin embargo, en el precio medio total, Cusco es favorito con un valor de 17,67 (CENT. US\$/KWH) para el sector económico comercial y servicios, seguido de Junín (18,01 CENT. US\$/KWH), y por último Pasco (18,14 CENT. US\$/KWH) así mismo, para el cargo tarifario mensual con un valor de 13,07 (S./Mes); el cual va relacionado al presente proyecto.

Se presenta a continuación los cargos tarifarios de energía eléctrica del 2022, por cada departamento, según OSINERGMIN (2022a, 2022b, 2022c), en su Pliego Tarifario Máximo del Servicio Público de Electricidad, nos presenta el cargo tarifario mensual, Tarifa MT3, fuera de punta: En el cual, Cusco es favorito con un valor de 13,07 (S./Mes); el cual va relacionado al presente proyecto; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.4:

Tabla 3.4

Cargos tarifarios de energía eléctrica 2022, según departamento

DEPARTAMENTO	CARGO FIJO MENSUAL	CARGO POR ENERGÍA ACTIVA	CARGO POR POTENCIA ACTIVA (S./KW-MES)	
	(S./MES)	(CTM. S./KW.H)	DE GENERACIÓN PARA USUARIOS	DE REDES DE DISTRIBUCIÓN PARA USUARIOS
CUSCO (CUSCO)	13,07	28,62	41,68	24,14
JUNÍN (HYO)	14,80	29,12	41,33	32,10
PASCO (PASCO)	14,80	29,04	41,14	32,10

Nota. Adaptado de *Pliegos Tarifarios Aplicables al Cliente Final 2022, Junín, Pliego Tarifario Máximo del Servicio Público de Electricidad, Empresa: Eletrocentro, Pliego: Sector-Interconexión, Huancayo*, por OSINERGMIN, 2022^a, 2022b, 2022c. (<https://www.osinergmin.gob.pe/Tarifas/Electricidad/PliegoTarifario?Id=120000>).

Abastecimiento de Agua (AGU): Según INEI (s.f.-e), en Perú: Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico, 2020; donde nos presenta a continuación indicadores del consumo de agua de red pública, en el cual Cusco es favorito.

Se presenta a continuación, indicadores de consumo de agua del 2019, según departamento, en unidades de porcentaje, este insumo es muy importante, puesto que no puede faltar en la totalidad de las actividades de servicio, la utilización de este insumo es de mayor importancia en la Cafetería de Especialidad, debido a que en ésta se realizarán las operaciones de extracción de café en la máquina de espresso, teniendo en consideración ello, se tiene que Cusco es favorito para este indicador en mención, cuyo valor es de 65.20% de población que consume agua de red pública 24 horas al día; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.5:

Tabla 3.5

Indicadores de consumo de agua, 2019, según departamento (Porcentaje)

DEPARTAMENTO	POB. QUE CONSUME AGUA DE RED PÚBLICA 24 HORAS AL DÍA	POB. SIN ACCESO A AGUA POR RED PÚBLICA
CUSCO	65,20%	5,50%
JUNÍN	54,50%	8,50%
PASCO	49,50%	16,60%

Nota. De Perú: Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico, por INEI, s.f.-e. (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_junio2020.pdf)

De igual manera, se presenta a continuación, otros indicadores de consumo de agua del 2019, según departamento, en unidades de porcentaje, en el cual se tiene que Cusco es favorito para los siguientes indicadores: población con consumo de agua de red pública (94.50%), población con consumo de agua con nivel de cloro adecuado ($\geq 0 < 5$ MG/L) de red pública (36.80%), población con consumo de agua potable de red pública (52.40%), población que consume agua de red pública diario (90.20%); tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.6:

Tabla 3.6

Indicadores de consumo de agua, 2019, según departamento (Porcentaje)

DEPARTAMENTO	POB. CON CONSUMO DE AGUA DE RED PÚBLICA	POB. CON CONSUMO DE AGUA CON NIVEL DE CLORO ADECUADO ($\geq 0 < 5 \text{MG/L}$) DE RED PÚBLICA	POB. CON CONSUMO DE AGUA POTABLE DE RED PÚBLICA	POB. QUE CONSUME AGUA DE RED PÚBLICA DIARIO
CUSCO	94,50%	36,80%	52,40%	90,20%
JUNÍN	91,50%	26,10%	47,60%	87,30%
PASCO	83,40%	4,80%	29,40%	62,10%

Nota. De Perú: *Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico*, por INEI, s.f.-e.

(https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_junio2020.pdf)

Servicios de transporte (TRA): Se incurrirá en costos de transporte de la materia prima (grano de café) e insumos hacia la Tostaduría y Cafetería de Especialidad. Según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú (MTC, 2022), en su Anuario Estadístico del 2021, donde nos presenta a continuación valores respecto de la red vial (tipo de carreteras), además cabe mencionar que el parque automotor de Cusco tendría 95835 Vehículos, seguido de Junín con 78821 Vehículos y por último Pasco con 7402 Vehículos.

Se presenta a continuación, la infraestructura vial departamental, por tipo de superficie, según departamento, del periodo 2021, donde Cusco es favorito en el siguiente indicador: red vial existente por superficie de rodadura pavimentada con un valor de 565.2, seguido de Junín con un valor de 76.6 y por último Pasco con valor de 34.7; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.7:

Tabla 3.7

Infraestructura vial departamental, por tipo de superficie, según departamento, 2021

DEPARTAMENTO	RED VIAL EXISTENTE POR SUPERFICIE DE RODADURA		PROYECTADA	TOTAL
	PAVIMENTADA	NO PAVIMENTADA		
CUSCO	565,2	2155,7	334,2	3055,1
JUNÍN	76,6	1048,6	40,7	1165,9
PASCO	34,7	877,9	36,2	948,7

Nota. Adaptado de *Anuario Estadístico 2021*, por Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2022.

(<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4003609/ANUARIO%20ESTADISTICO-MTC-2021.pdf.pdf?v=1672275768>)

Se presenta a continuación, cantidad de empresas en el servicio de transporte terrestre de carga nacional, del periodo 2020-2021, donde Cusco es favorito con mayor cantidad de empresas en el 2020, con 4759 empresas y en el 2021, con 4848 empresas, seguido de Junín con valores de 3131 y 3285 empresas respectivamente, y por último Pasco con valores de 166 y 189 empresas respectivamente; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.8:

Tabla 3.8

Empresas en el Servicio de Transporte Terrestre de carga nacional

DEPARTAMENTO	NÚMERO DE EMPRESA	
	2020	2021
CUSCO	4759	4848
JUNÍN	3131	3285
PASCO	166	189

Nota. Adaptado de *Anuario Estadístico 2021*, por Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2022. (<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4003609/ANUARIO%20ESTADISTICO-MTC-2021.pdf.pdf?v=1672275768>)

Terrenos (TER): Se tendrá en cuenta los costos según departamentos, que sean accesible para el proyecto, cubriendo las necesidades requeridas: Según Fondo Mivivienda (s.f.), en Proyectos Crédito Mivivienda donde nos presentan valores de costo de propiedades(terreno) para los departamentos de Cusco y Junín; según Urbania (s.f.), Venta de Terrenos en Pasco, donde nos presenta los costos de propiedad(terreno) para el departamento de Pasco; donde Pasco es favorito en cuanto a éste factor debido a que tiene un costo de propiedad(terreno) en 431 S/.m², menor a los otros departamentos e estudio, en un nivel intermedio se encuentra el departamento de Junín con 2802 S/.m², y el departamento de Cusco en ultimo lugar debido a que es elmás caro con 3619 S/.m².

Eliminación de desechos (DES): Los principales desechos que se generan en la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, en su mayoría orgánicos tenemos a granos de café defectuosos, borra de café (en la extracción), serán tratados o comercializados como soporte de microorganismos anaeróbicos en el tratamiento de las aguas residuales. Con relación a los residuos líquidos no presentan mayor grado de sustancias contaminantes, por lo que su eliminación puede realizarse sin problemas a la red de alcantarillado. En ese contexto según el INEI (s.f.-e), en su boletín, Perú: Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico 2020, donde nos presenta la población con acceso a la red pública

de alcantarillado, en el cual el departamento de Cusco es favorito con un valor de 68,10 %, seguido del departamento de Junín con 64,70% y Pasco con 64,30%:

Según INEI (2021a), se presenta a continuación, datos de las municipalidades que realizan recojo de residuos sólidos, según departamento, del periodo 2020, en el cual Junín cuanto con 120, seguido de Cusco con 112 y por último Pasco con 29; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.9:

Tabla 3.9

Municipalidad que realizan recojo de residuos sólidos, según departamento, 2020

DPTO.	MUNICIPALIDADES	M. QUE REALIZAN RECOJO DE RRSS	NO REALIZARON RECOJO DE RRSS
JUNÍN	124	120	4
CUSCO	112	112	-
PASCO	29	29	-

Nota. De Cantidad promedio diaria de residuos sólidos recolectados, según departamento, 2020, por INEI, 2021a. (<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>)

Se presenta a continuación, según INEI (2021b, diciembre), en Anuario de Estadísticas Ambientales 2021; donde nos presentan la siguiente información según departamentos, 2019: Pasco, es favorito, el cual cabe resaltar en el destino final de los RRSS, de Reciclaje el cual 52% de las Municipalidades lo realizan, mayor a los otros departamentos; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.10:

Tabla 3.10

Destino final de los Residuos Sólidos, según departamento, 2019 (% de Municipalidades)

DPTO.	DESTINO FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS (BASURA) RECOLECTADOS				
	RELLENO SANITARIO	BOTADERO	RECICLAJE	QUEMADOS	OTROS ^a
PASCO	24%	72%	52%	10%	14%
JUNIN	16%	81%	48%	8%	7%
CUSCO	10%	92%	37%	6%	5%

Nota. Adaptado de Anuario de Estadísticas Ambientales 2021, por INEI, 2021b, diciembre. (<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3426737/Per%C3%BA%3A%20Anuario%20de%20Estad%C3%ADsticas%20Ambientales%2C%202021.pdf?v=1658177753>).

^a Comprende: Compostaje, planta de tratamiento y celda transitoria.

Se presenta a continuación, según INEI (2021b, diciembre), en Anuario de Estadísticas Ambientales 2021, datos de frecuencia de recojo de residuos sólidos, según departamento, del periodo 2019, que realizan las Municipalidades, se cuenta con datos de frecuencias diaria, interdiario, 2 veces por semana y 1 vez por semana, donde se puede observar que, en la frecuencia diaria, Cusco es favorito, seguido de Junín, y por último Pasco; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.11:

Tabla 3.11

Frecuencia de Recojo de Residuos Sólidos, según departamento, 2019 (Municipalidades)

DPTO.	FRECUENCIA DE RECOJO DE RESIDUOS			
	DIARIA	INTERDIARIO	2 VECES POR SEMANA	1 VEZ POR SEMANA
CUSCO	61	20	18	13
JUNÍN	36	15	48	18
PASCO	23	5	-	1

Nota. Adaptado de *Anuario de Estadísticas Ambientales 2021*, por INEI, 2021b, diciembre.

(<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3426737/Per%C3%BA%3A%20Anuario%20de%20Estad%C3%ADsticas%20Ambientales%2C%202021.pdf?v=1658177753>).

Según INEI (2021b, diciembre), en Anuario de Estadísticas Ambientales 2021, datos de Cantidad promedio diaria diaria de Residuos Sólidos recolectados, según departamento, 2019; donde nos presentan la siguiente información: Junín, tiene el mayor valor promedio de recojo de Residuos Sólidos, 763 445 Kilogramos, seguido de Cusco con 753 467 kg, y por último Pasco con 157996 kg.

Clima (CLI): Según INEI (s.f.-a-1) en Estadísticas de Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Condiciones físicas, Temperatura máxima promedio anual y Según INEI (s.f.-b-1) en Estadísticas de Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Condiciones físicas, Temperatura promedio anual, según departamento, 2012-2021 (Grados Celsius); donde nos presentan la siguiente información: Cusco y Junín mantienen una temperatura máxima promedio anual (Promedio Cusco:21,4°C, Promedio Junín: 20,5°C), y temperatura promedio anual (Promedio Cusco:12,8°C, Promedio Junín: 12,5°C), son similares; si embargo, Pasco mantiene temperaturas bajas en comparación a los otros departamentos , en temperatura máxima promedio (11,1°C), y temperatura promedio anual(5,4°C)

Según INEI (s.f.-c-1), en Estadísticas de Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Condiciones físicas, Precipitación total anual, según departamento, 2012-2021 (Milímetros), donde nos presentan la siguiente información: Donde Junín en los últimos años, 2018-2019, presenta menores precipitaciones (736,0 – 704,4 Milímetros respectivamente), lo cual es favorable; por otro lado Pasco presenta mayores precipitaciones en todos los años, 2012-2019; y Cusco estaría con valores de precipitaciones intermedios en los últimos años, 2018-2019, (788,5 –838,1 Milímetros respectivamente), entre los otros dos departamentos.

Según INEI (s.f.-d-1), en Estadísticas de Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Condiciones físicas, Humedad relativa promedio anual, según departamento, 2012-2021 (Porcentaje); donde nos presentan la siguiente información, 2012-2021: En el cual Pasco presenta mayor humedad relativa (Promedio: 84 %), seguido de Cusco (Promedio: 70 %), y en menor medida el departamento de Junín (Promedio: 59 %).

Según INEI (2020), en Estadísticas de Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Calidad Ambiental, Municipalidades que informaron que existen elementos que originan contaminación ambiental, según departamento, 2020; donde nos presentan la siguiente información, periodo 2020: Junín es la que presenta mayor porcentaje (6%) en municipalidades que informaron que, no existen elementos contaminantes en el distrito, seguido de Cusco con 5% y en último lugar Pasco con 3 %.

Según INEI (2020), en Estadísticas de Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Calidad Ambiental, Municipalidades que informaron que existen elementos que originan contaminación ambiental, según departamento, 2020; donde nos presentan la siguiente información, periodo 2020: Donde Cusco tiene mayor valor en fuentes contaminantes que originan contaminación ambiental, los cuales son, por emanación de gases y partículas de fábricas o refinerías (13%), emisión de gases de vehículos motorizados (46%) y aguas residuales (75%); tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.12:

Tabla 3.12*Fuentes contaminantes, 2020 (Porcentaje de Municipalidades que informaron)*

DPTO.	EMANACIÓN DE GASES Y PARTÍCULAS DE FÁBRICAS O REFINERÍAS	EMISIÓN DE GASES DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS	AGUAS RESIDUALES
CUSCO	13%	46%	75%
PASCO	10%	34%	55%
JUNÍN	6%	35%	44%

Nota. Adaptado de *Estadísticas de Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Calidad Ambiental, Municipalidades que informaron que existen elementos que originan contaminación ambiental, según departamento, 2020*, por INEI, 2020.

(<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>).

Según INEI (s.f.-e-1), Estadísticas de Medio Ambiente, Eventos Naturales, Antrópicos y Desastres, Emergencias según departamento, 2012-2021, donde nos presentan la información: Cusco presenta mayor número de emergencias para el año 2021, con un valor de 1161, seguido de Pasco (551) y Junín (440). Además, según INEI (s.f.-f-1), Estadísticas de Medio Ambiente, Eventos Naturales, Antrópicos y Desastres, Sismos sensibles con magnitud mayor o igual a 5 grados, según departamento, 2012-2021; donde nos presentan la información, para el último periodo del 2021: se tienen registros por 1 unidad de sismo mayor a 5 grados en Cusco, no se tiene registros en Junín y Pasco. Además, según INEI (s.f.-g-1), Estadísticas de Medio Ambiente, Eventos Naturales, Antrópicos y Desastres, Viviendas destruidas por ocurrencia de desastres, según departamento, 2012-2021; donde nos presentan la información, para el último periodo del 2021: Pasco presenta mayores viviendas destruidas por ocurrencias de desastres para el periodo 2021 con un valor de 419, seguido de Cusco con 377, y por último Junín con 294. Según INEI (s.f.-h-1), Estadísticas de Medio Ambiente, Eventos Naturales, Antrópicos y Desastres, Superficie de tierra de cultivo destruido por ocurrencia de desastres, según departamento, 2012-2021; donde nos presentan la información, para el último periodo del 2021: Junín tiene mayor superficie de tierra de cultivo destruido por ocurrencia de desastres con un valor de 7969 Hectáreas, seguido de Cusco con 7816 Hectáreas, y en último lugar Pasco con 370 Hectáreas.

Actividades Económicas (AEC): Según INEI (s.f.-i-1, s.f.-j-1, s.f.-k-1), Estadísticas, Economía, Principales Indicadores Macroeconómicos, Cuentas Nacionales, PBI de los Departamentos, según actividades económicas, Junín 2007-2021, Cusco 2007-2021, Pasco 2007-2021; donde nos presentan la siguiente información:

- Junín: La actividad económica, alojamiento y restaurantes, representan en el 2021 un 42.81 % de variación porcentual del VAB respecto al periodo anterior 2020; lo cual significa una variación positiva, en crecimiento, siendo muy atractivo y el primero lugar para este sector respecto de las demás actividades económicas y mayor a Cusco.
- Cusco: La actividad económica, alojamiento y restaurantes, representan en el 2021 un 37.49% de variación porcentual del VAB respecto al periodo anterior 2020, lo cual es favorable para el sector (Segundo lugar) con respecto a las demás actividades económicas del departamento, si embargo, es menor el porcentaje de variación porcentual del VAB respecto al Departamento de Junín y a Pasco.
- Pasco: La actividad económica, alojamiento y restaurantes, representan en el 2021 un 40.69% de variación porcentual del VAB respecto al periodo anterior 2020, lo cual es favorable para el sector con respecto a las demás actividades económicas del departamento, si embargo, es menor el porcentaje de variación porcentual del VAB respecto al Departamento de Junín.

Reglamentaciones fiscales y legales (RFL): Las distintas Municipalidades de los departamentos de Junín, Cusco y Pasco son los encargados de brindar licencias de operación para el sector de restaurantes, siendo necesario para la obtención de las mismas, una serie de requisitos los cuales deberán ser cumplidos por la empresa. En ese contexto se tendrá en cuenta las siguientes normativas:

Según el Congreso de la República del Perú (2022), nos da a conocer la Ley N.º31556, Ley que promueve medidas de reactivación económica de micro y pequeñas empresas de los rubros restaurantes, hoteles y alojamientos turísticos; la cual tiene por objeto establecer una tasa del impuesto general a las ventas (IGV) del 8%, vigente desde el día de la publicación de la presente Ley hasta el 31 de diciembre del 2024. Es importante, además, el siguiente marco legal relacionado a las operaciones del presente proyecto (Tostaduría y Cafetería de Especialidad) y al cumplimiento de los mismos debido a factores externos, como por ejemplo normativa respecto a tiempos de pandemia (COVID-19), entre otras las cuales fueron mencionadas en el Capítulo II, Análisis Legal del Macroentorno.

A continuación, según INEI (2020b), en Economía, Estadísticas Sectoriales, Construcción, Licencias de edificación otorgadas por Municipalidad, por tipo, según departamento; donde según este último indicador, en el periodo del 2020, ratio (licencias/municipios): Junín es favorito con un valor de ratio igual a 18, seguido de Cusco con 10.8 y por último Pasco con 9.3; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.13:

Tabla 3.13

Licencias de Edificación (Construcción) otorgadas por Municipalidad, 2020

DEPARTAMENTO	MUNICIPALIDADES QUE OTORGARON LICENCIA	LICENCIAS DE EDIFICACIÓN TOTAL	RATIO (LICENCIAS/MUNICIPIO)
JUNÍN	124	2 233	18,0
CUSCO	112	1212	10,8
PASCO	29	269	9,3

Nota. Adaptado de *Economía, Estadísticas Sectoriales, Construcción, Licencias de edificación otorgadas por municipalidad, por tipo, según departamento*, por INEI, 2020b. (<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>).

Se presenta a continuación, según INEI (2020b), en Economía, Estadísticas Sectoriales, Construcción, Licencias de edificación otorgadas por Municipalidad, por tipo, según departamento; tales como, viviendas unifamiliares, viviendas multifamiliares, edificaciones de uso mixto con vivienda, centros o galerías comerciales, restaurante y otros, en el periodo del 2020: Junín es favorito, teniendo valores de 1488, 406, 216, 25, 14 y 84 respectivamente de los tipos de licencias de edificación mencionadas, seguido de Cusco y por último Pasco; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.14:

Tabla 3.14*Licencias de Edificación (Construcción) otorgadas por Municipalidad por Tipo, 2020*

DPTO.	LICENCIAS DE EDIFICACIÓN					
	VIVIENDAS UNIFAMILIARES	VIVIENDAS MULTIFAMILIARES	EDIFICACIONES DE USO MIXTO CON VIVIENDA	CENTROS O GALERÍAS COMERCIALES	RESTAURANTES	OTROS
JUNÍN	1 488	406	216	25	14	84
CUSCO	701	311	92	8	8	92
PASCO	187	25	14	12	4	27

Nota. Adaptado de *Economía, Estadísticas Sectoriales, Construcción, Licencias de edificación otorgadas por municipalidad, por tipo, según departamento*, por INEI, 2020b. (<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>).

Condiciones de Vida (CVI): Según INEI (s.f.-l-1), en Sociales, Salud, Establecimientos del Sector Salud, Infraestructura del Sector Salud, según Departamento, 2016-2020; donde nos presenta la siguiente información: Se considera el análisis para el periodo 2020, el departamento de Junín posee mayor Infraestructura en todo el sector de Salud con valor de 960, seguido de Cusco con valor 940, y en último lugar Pasco con valor de 312 para el periodo 2020.

Se presentó anteriormente la Tabla 3.3, indicadores de PEA y PET por departamentos, y en la siguiente Tabla 3.15, según INEI (s.f.-m-1, s.f.-n-1, s.f.-ñ-1), Perú en Cifras, Junín: Principales Indicadores, Cusco: Principales Indicadores, Pasco: Principales Indicadores; nos presenta diversos indicadores de condiciones de vida, sus unidades de medida, el periodo del indicador para los 3 departamentos en evaluación; en el cual se observa que existen adecuadas condiciones de vida para los departamentos de Junín, Cusco y Pasco (muy buenos):

Tabla 3.15*Indicadores, según departamento*

INDICADOR	MEDIDA	PERIODO	PASCO	CUSCO	JUNÍN
Esperanza de Vida al Nacer	Años	2020-2025	76	75	76
Tasa de crecimiento promedio anual (%)	Tasa	2022	0,5	1,1	0,7
Mortalidad infantil (Para los 5 años anteriores a la ENDES)	Tasa	2020-2021	18,0	17,0	18,0
Desnutrición crónica (<5 años) Patrón de Referencia OMS	Porcentaje	2021	16,7	12,7	14,3
Niños y niñas con anemia (De 6 a 35 meses)	Porcentaje	2021	50,5	54,1	45,6
Población con seguro de salud	Porcentaje	2021	86,7	85,1	81,0
Tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años de edad	Porcentaje	2021	4,6	9,5	6,9
Tasa de Asistencia de la población de 6 a 11 años de edad a educación primaria	Porcentaje	2021	90,9	92,9	93,6
Tasa de Asistencia de la población de 12 a 16 años de edad a educación secundaria	Porcentaje	2021	85,8	86,2	80,1
Nivel de educación de la población de 15 y mas años de edad (Primaria) ^a	Porcentaje	2021	26,8	30,8	26,7
Nivel de educación de la población de 15 y mas años de edad (Secundaria)	Porcentaje	2021	48,1	41,4	43,7
Nivel de educación de la población de 15 y mas años de edad (Sup. No Universitaria)	Porcentaje	2021	10,8	14,0	14,0
Nivel de educación de la población de 15 y mas años de edad (Sup.Universitaria) ^b	Porcentaje	2021	14,3	13,8	15,7
Ingreso Promedio mensual del Hogar	Nuevos soles	2021	966,5	1057,0	1130,8
Hogares con Acceso a TV por Cable	Porcentaje	2021	26,2	8,0	11,9
Hogares con Acceso a Telefonía Fija	Porcentaje	2021	0,8	3,8	3,2
Hogares con Acceso a Telefonía Móvil	Porcentaje	2021	93,6	90,7	92,1
Hogares con Acceso a Internet	Porcentaje	2021	33,5	33,4	36,6
Población en Situación de Pobreza Monetaria	Porcentaje	2021	36,7 - 40,9	19,0 - 22,8	24,0 - 27,1
Población en Situación de Pobreza Extrema Monetaria	Porcentaje	2021	6,1 - 8,1	2,9 - 4,2	2,9 - 4,2
PBI (precios corrientes)	Miles de soles	2021	8618679	29448187	25229533
PBI Per cápita	Soles por persona	2021	31822	21496	18429

Nota. Adaptado de *Perú en cifras, Junín: Principales Indicadores, Cusco: Principales Indicadores, Pasco: Principales Indicadores*, por INEI, s.f.-m-1, s.f.-n-1, s.f.-ñ-1 (https://www.inei.gob.pe/peru_en_cifras/).

^a Incluye educación básica especial.

^b Incluye Post grado.

Según INEI (s.f.-o-1), en Estadísticas, Población y Vivienda, Vivienda, Hogares que residen en viviendas propias, según departamento; donde nos presentan la siguiente información: Cusco tiene mayor porcentaje para el último periodo, 2021, con un valor de 78,3%, seguido de Pasco con un valor de 72,3% y Junín con un valor de 66,3%. Según INEI (s.f.-p-1), en Estadísticas, Población y Vivienda, Vivienda, Hogares que utilizan gas para cocinar, según departamento; donde nos presentan la siguiente información (incluye GLP y gas natural): Cusco tiene mayor porcentaje para el último periodo, 2021,

con un valor de 31,0%, seguido de Junín con un valor de 29,3%, y por último Pasco con un valor de 27,9%.

Según INEI (2022c, octubre), Informe Técnico N.º10 - Octubre 2022, Variación de los Indicadores de precios de la Economía, Setiembre 2022; donde nos mencionan que en Setiembre de 2022, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) a Nivel Nacional subió 0,56%, observándose incrementos superiores al promedio nacional en dos divisiones de consumo: Alimentos y Bebidas No Alcohólicas en 1,49% y Restaurantes y Hoteles 0,68%. El comportamiento mensual del Índice de Precios al Consumidor tienen un valor de IPC NACIONAL de 056 %, y según ciudades principales tenemos: Donde Pasco presenta un mayor IPC de 0,96 %, seguido de Junín con un IPC de 0,56 % (Igual que el IPC Nacional), y por último la ciudad de Cusco con un valor de IPC de 0,46% (Menor que el IPC Nacional). La evolución anual de los precios al consumidor en el periodo comprendido entre octubre 2021 y setiembre 2022, 4 ciudades muestran tasas superiores al 10 % , entre ellas Cerro de Pasco 11,41%, según se muestra en la siguiente figura, así mismo, en el siguiente tramo, con fluctuaciones entre 10% y 9%, se ubican 11 ciudades, dentro de las cuales se encuentra Cusco con el 9,47%; con menores variaciones positivas, entre 9 y 8 % en el que se ubica el IPC Nacional (8,79%), se sitúan 8 ciudades, dentro del cual se encuentra Huancayo con 8,67%, lo cual es favorable en comparación a los otros 2 departamentos.(Pasco y Cusco).

3.1.4 Evaluación de localización

Método Cualitativo de factor preferencial

El presente estudio pretende la instalación de las entidades productoras y de servicio, Tostadería y Cafetería de Especialidad, en el Departamento de Junín, debido a un factor preferencial por parte del ejecutor del presente proyecto, con el fin de lograr rentabilidad, eficiencia y diferenciación en el negocio, además de orientar esfuerzos hacia la comercialización y consumo de café de especialidad en dicho departamento.

Método semicuantitativo de ranking de factores

El método semicuantitativo de ranking de factores de macrolocalización, tendrá como objetivo seleccionar un departamento del Perú, en este caso tenemos que evaluar 3 departamentos, Junín, Cusco y Pasco, y escoger uno de ellos, el de mayor puntaje en el

proceso de evaluación de ranking de factores; para ubicar la futura Tostaduría y Cafetería de Especialidad.

Se presenta a continuación, la lista de los 14 factores de macrolocalización considerados para el presente proyecto, tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.16:

Tabla 3.16

Factores de Macrolocalización

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE FACTOR
1	PMP	Proximidad a las materias primas
2	DMP	Disponibilidad de Materias Primas
3	CME	Cercanía al Mercado
4	POB	Población
5	DMO	Disponibilidad de Mano de Obra
6	ENE	Abastecimiento de Energía
7	AGU	Abastecimiento de Agua
8	TRA	Servicios de transporte
9	TER	Terrenos
10	DES	Eliminación de desechos
11	CLI	Clima
12	AEC	Actividades Económicas
13	RFL	Reglamentaciones fiscales y legales
14	CVI	Condiciones de Vida

A continuación, se muestra la matriz de enfrentamiento de los factores de macrolocalización, se analizará el nivel de importancia relativa de cada uno de los factores y se asignará una ponderación relativa, en el cual, según Díaz Garay, B., Jarufe Zedán y Noriega Aranibar (2014), nos mencionan que se tiene que tener en cuenta lo siguiente: Incidencia del factor sobre las operaciones de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, importancia estratégica de una buena selección, proyección de su relevancia en el tiempo. luego, a partir de lo antes mencionado, se desarrolla la tabla de ranking de factores entre los departamentos de Junín, Cusco y Puno, considerando, los factores de macrolocalización, la calificación y la ponderación de los mismos; obteniendo así los siguientes valores de ponderación, en unidades porcentuales; tal como se presenta en la siguiente Tabla 3.17:

Tabla 3.17

Matriz de enfrentamiento de los factores de macrolocalización

FACTOR	PMP	DMP	CME	POB	DMO	ENE	AGU	TRA	TER	DES	CLI	AEC	RFL	CVI	CONTEO	POND. %	
PMP		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	10.74	
DMP	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	10.74	
CME	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	10.74	
POB	0	0	0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	8.26	
DMO	0	0	0	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	8.26	
ENE	0	0	0	1	0		1	1	1	1	1	1	1	1	9	7.44	
AGU	0	0	0	1	0	1		1	1	1	1	1	1	1	9	7.44	
TRA	0	0	0	0	0	1	1		0	1	1	1	1	1	7	5.79	
TER	0	0	0	0	0	1	1	1		1	1	1	1	1	8	6.61	
DES	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1	1	3	2.48	
CLI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	1	2	1.65	
AEC	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1		1	1	5	4.13	
RFL	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	10	8.26	
CVI	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1		9	7.44	
															TOTAL	121	100.00

Se presenta a continuación el ranking de factores de macrolocalización, entre los departamentos de Junín, Cusco y Pasco, considerando la ponderación anteriormente calculada en la Tabla 3.17 y la calificación de cada factor, como resultado se tiene un puntaje por cada factor y un puntaje total por cada departamento, en el cual a nivel macro, el departamento de Junín, cuenta con las mejores condiciones para la localización de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa”; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.18:



Tabla 3.18*Ranking de factores de macrolocalización, entre Departamentos, Junín, Cusco y Pasco*

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE FACTOR	POND. (%)	JUNIN		CUSCO		PASCO	
				CALIF.	PUNT.	CALIF.	PUNT.	CALIF.	PUNT.
1	PMP	Proximidad a las materias primas	10.74	8	86.0	2	21.5	10	107.4
2	DMP	Disponibilidad de Materias Primas	10.74	10	107.4	4	43.0	2	21.5
3	CME	Cercanía al Mercado	10.74	10	107.4	2	21.5	6	64.5
4	POB	Población	8.26	10	82.6	8	66.1	2	16.5
5	DMO	Disponibilidad de Mano de Obra	8.26	10	82.6	8	66.1	4	33.1
6	ENE	Abastecimiento de Energía	7.44	8	59.5	10	74.4	6	44.6
7	AGU	Abastecimiento de Agua	7.44	8	59.5	10	74.4	4	29.8
8	TRA	Servicios de transporte	5.79	6	34.7	10	57.9	4	23.1
9	TER	Terrenos	6.61	6	39.7	2	13.2	10	66.1
10	DES	Eliminación de desechos	2.48	8	19.8	8	19.8	4	9.9
11	CLI	Clima	1.65	10	16.5	8	13.2	4	6.6
12	AEC	Actividades Económicas	4.13	10	41.3	6	24.8	8	33.1
13	RFL	Reglamentaciones fiscales y legales	8.26	10	82.6	8	66.1	8	66.1
14	CVI	Condiciones de Vida	7.44	8	59.5	6	44.6	4	29.8
TOTALES			100		879.3		606.6		552.1

Se presenta a continuación la calificación final del ranking de factores de macrolocalización, obteniendo un puntaje mayor el departamento de Junín, con un valor de 879.3, seguido de Cusco con un puntaje de 606.6 y por último Pasco con 552.1; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.19:

Tabla 3.19

Calificación final obtenida

DEPARTAMENTO	CALIFICACIÓN FINAL
JUNÍN	879.3
CUSCO	606.6
PASCO	552.1

3.2 Microlocalización

3.2.1 Análisis preliminar

Como ya se mencionó en el análisis preliminar anterior (Macrolocalización), se tendrá en cuenta dicho Análisis, referente a Operaciones del negocio, según lo evaluado en el capítulo anterior (Capítulo II), determinación del área geográfica que abarcará el estudio, área que proporciona la materia prima y referente a Marketing Mix.

3.2.2 Búsqueda de alternativas de localización por factores dominantes

Se consideran localizaciones, provincias del departamento de Junín, candidatas para análisis, rechazándose las que no cumplen con factores dominantes de la empresa: Proximidad a las materias primas, Cercanía al mercado. Posibles alternativas de las Provincias de Junín:

Proximidad a las materias primas: Provincias con mayor cantidad de Café cultivable según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2017, Mayo), en Línea de Base del Sector Café en el Perú, donde nos presentan la siguiente información en la siguiente Tabla 3.20.

Se presenta a continuación, una tabla de las provincias de Junín, con mayor superficie de cultivo de café en unidades de hectáreas, y porcentaje de distribución, de un ranking total de 25 distritos en el país, en el cual provincias como Satipo (Distritos de

Mazamari-Pangoa) y Chanchamayo (Distrito de Pichanaqui), tienen mayores superficies de cultivo de café (Hectáreas); tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.20:

Tabla 3.20

Junín: Provincias con mayor Superficie de Cultivo de Café (HA: Hectáreas)

DPTO.	PROVINCIA	DISTRITO	SUPERFICIE DE CULTIVO CAFÉ (HA)	DISTRIBUCIÓN %
JUNÍN	SATIPO	MAZAMARI-PANGOA	23 223,30	5,50%
JUNÍN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	20 528,64	4,80%
JUNÍN	CHANCHAMAYO	PERENÉ	18 593,15	4,40%
JUNÍN	SATIPO	RIO NEGRO	9 385,91	2,20%
JUNÍN	SATIPO	RIO TAMBO	9 245,60	2,20%
JUNÍN	SATIPO	SATIPO	9 180,56	2,20%
JUNÍN	CHANCHAMAYO	SAN LUIS DE SHUARO	3 990,63	0,90%
TOTAL (RANKING DE 25 DISTRITOS EN EL PAÍS)			231 632,50	54,45%

Nota. Adaptado de *Línea de Base del Sector Café en el Perú*, por PNUD, 2017, Mayo. (<https://camcafeperu.com.pe/admin/recursos/publicaciones/Linea-base-del-sector-cafe-en-Peru.pdf>).

Cercanía al mercado: El mercado objetivo, como ya se definió en el Capítulo anterior, son las personas habitantes de la Provincia de Huancayo, departamento de Junín. En ese sentido tenemos posibles ubicaciones, Provincias: Concepción, Satipo, Chupaca, Jauja, Chanchamayo, Tarma; de los cuales tenemos a los más cercanos: Chupaca, Concepción, y Jauja. (Véase Anexo 1). De la información anterior, las provincias que tienen proximidad a la materia prima (productores de café) y cercanía al mercado (provincia de Huancayo) tenemos: Huancayo, Chanchamayo y Satipo.

3.2.3 Análisis detallado de los factores de localización

Se detallan a continuación los factores de localización para las Provincias de: Huancayo, Chanchamayo y Satipo y se le asigna una calificación de cada factor en cada uno de las provincias. Para la calificación se puede utilizar la puntuación definida en la Tabla 3.1.

Proximidad a las materias primas (PMP): Como ya se mencionó, por el flujo de alimentación constante de materia prima es necesario la instalación de la Tostaduría cerca de la Cafetería con la finalidad de poder cumplir cabalmente el servicio. La Tostaduría será abastecida de granos de café, la cual será proporcionada por caficultores del Centro Poblado Andrés Avelino Cáceres, Distrito de Pichanaqui, Provincia de Chanchamayo.

En ese sentido se analizarán las distancias entre la zona del caficultor (Pichanaqui) a las opciones de instalación de Tostaduría: En el cual el más cercano es la provincia de Satipo (52 km), seguido de Chanchamayo (83 km) y por último Huancayo (256 km).

Cercanía al Mercado (CME): El mercado objetivo, como ya se definió en el Capítulo anterior (Capítulo II), son las personas habitantes de la Provincia de Huancayo, departamento de Junín. En el cual, la provincia de Huancayo es la más cercana y favorita para este factor (0 km), seguido de Chanchamayo (173 km) y luego Satipo (232 km).

Población (POB): Según Dirección Regional de Salud de Junín (DIRESA, s.f.), Población Oficial 2022, Huancayo tiene un 44.36 % del total de población respecto al Departamento de Junín, seguido de Satipo con 17,78 % y por último Chanchamayo con 12,12%.

Disponibilidad de Mano de Obra (DMO): Según INEI (20219a, agosto), Perú: Participación de la Población en la Actividad Económica, 2017; donde nos mencionan que la Población en edad de trabajar (PET), según provincias, en el caso de Perú, se estableció en 14 años la edad mínima para definir a la PET, la PET se subdivide en Población Económicamente Activa (PEA) conocida también como la Fuerza de Trabajo y Población Económicamente Inactiva (PEI): Donde Huancayo es favorito debido a que tiene una PEA, desocupada (Disponible) de 12 475 personas y un PEI de 132 298 personas, mayor a las otras dos provincias, en segundo lugar se encontraría la provincia de Satipo (PEA: 3287, PEI: 32430) y Luego Chanchamayo(PEA: 3060, PEI: 32062)

Abastecimiento de Energía (ENE): Según INEI (2017), Perú en Cifras, Departamento de Junín, según provincias: Huancayo, Chanchamayo, Satipo, Principales Indicadores; donde nos presenta la siguiente información: Huancayo tiene 126 699 viviendas con cobertura de alumbrado eléctrico por red pública en el 2017, seguido de Chanchamayo con 34 909 viviendas, y por último Satipo con 31 542 viviendas.

A continuación, según OSINERGMIN (2022), Pliegos Tarifarios Aplicables al Cliente Final, Junín, Pliego Tarifario Máximo del Servicio Público de Electricidad, Empresa: Eletrocentro, Pliego, Sector-Interconexión: Huancayo, Tarma-Chanchamayo, Pangoa, 2022; donde nos presenta el cargo tarifario mensual, Tarifa MT3, fuera de punta, del periodo 2022, en el cual, Satipo es favorito debido a que tiene un cargo fijo mensual menor a las otras dos

provincias, con un valor de 10,63 S/. por mes; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.21:

Tabla 3.21

Cargos tarifarios de energía eléctrica 2022, según Provincia

PROVINCIA	CARGO FIJO MENSUAL	CARGO POR ENERGÍA ACTIVA	CARGO POR POTENCIA ACTIVA (S./KW-MES)	
	(S./MES)	(CTM. S./KW.H)	DE GENERACIÓN PARA USUARIOS	DE REDES DE DISTRIBUCIÓN PARA USUARIOS
SATIPO (PANGOYA)	10,63	32,97	39,02	28,96
CHANCHAMAYO	14,8	28,81	41,14	32,1
HUANCAYO	14,8	29,12	41,33	32,1

Nota. Adaptado de *Pliegos Tarifarios Aplicables al Cliente Final, Junín, Pliego Tarifario Máximo del Servicio Público de Electricidad, Empresa: Eletrocentro, Pliego, Sector-Interconexión: Huancayo, Tarma-Chanchamayo, Pangoa, 2022.*

(<https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/pliegos-tarifarios/electricidad/pliegos-tarifarios-cliente-final>).

Abastecimiento de Agua (AGU): Según INEI (2017), Perú en Cifras, Departamento de Junín, según provincias, Huancayo, Chanchamayo, Satipo, Principales Indicadores, 2017; donde nos presenta la siguiente información: Huancayo es favorito, puesto que tiene la mayor cantidad de viviendas que tienen acceso a agua por red pública, con un valor de 126 262 viviendas, seguido de Chanchamayo, 27851 viviendas, y en último lugar Satipo, 23082 viviendas.

Servicios de transporte (TRA): Este factor es muy importante e incide en el costo del producto, por lo que puede permitir a la empresa tener o no una ventaja competitiva. Se incurrirá en costos de transporte de la materia prima (grano de café) e insumos hacia la Tostaduría y Cafetería de Especialidad. La provincia de Huancayo, Departamento de Junín, tiene como vía principal la Carretera Central, la cual es una vía que conecta hacia otros Departamentos, tales como Lima, Huánuco, Pasco (Por el Norte) y Huancavelica y Ayacucho (por el Sur); en la Carretera Central hacia el Norte (pasando provincias de Concepción, Jauja e inclusive Tarma), a pocos Kilómetros de la Oroya se encuentra una division, donde parte la principal carretera que conecta a la Selva Central, provincias de Chanchamayo y Satipo, (y Oxapampa-Pasco). Debido a estas características, las provincias de Huancayo, Chanchamayo y Satipo, cuentan con la única vía principal, Carretera Central.

Terrenos (TER): Según Fondo Mivivienda (s.f.), en Proyectos Crédito Mivivienda donde nos presentan valores de costo de propiedades (terreno) para las provincias de Huancayo, Chanchamayo y Satipo: Chanchamayo es favorita debido a que tiene un costo de 1520 Soles por metro cuadrado, seguido de Satipo, 1969 Soles y por último Huancayo con 2802 soles por metro cuadrado.

Eliminación de desechos (DES): Los principales desechos que se generan en la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, en su mayoría orgánicos tenemos, a granos de café defectuosos, borra de café (en la extracción), serán tratados o comercializados como soporte de microorganismos anaeróbicos en el tratamiento de las aguas residuales. Con relación a los residuos líquidos no presentan mayor grado de sustancias contaminantes, por lo que su eliminación puede realizarse sin problemas a la red de alcantarillado. Según INEI (2017), Perú en Cifras, Departamento de Junín, según provincias, Huancayo, Chanchamayo, Satipo, Principales Indicadores, 2017; donde nos presenta la siguiente información: Huancayo es favorito, puesto que tiene la mayor cantidad de viviendas que tienen cobertura del sistema de alcantarillado por red pública, con un valor de 110586 viviendas, seguido de Chanchamayo, con 22522 viviendas, y en último lugar Satipo, con 13358 viviendas.

Según Ministerio del Ambiente-MINAM (2021, Diciembre), Reporte Estadístico Departamental Diciembre 2021, Junín, 2021; donde nos mencionan respecto a la generación de residuos sólidos municipales en Junín: Chanchamayo tiene una mayor generación municipal per cápita de RRSS, con un valor de 0,79 (kg/Hab. /Día), seguido se Huancayo, con 0,76 (kg/Hab. /Día) y por último con un menor valor la Provincia de Satipo, con 0,7 (kg/Hab. /Día).

Según el Instituto Tecnológico de la Producción –ITP Producción (s.f.-a, s.f.-b), Principales indicadores económicos y sectoriales del Perú, Economía; donde nos presentan la siguiente información:

- Huancayo: En 2019, la frecuencia del retiro de residuos sólidos en Huancayo era de un 28.6% en retiros diarios, 25.0% para interdiario, 21.4% para el retiro de residuos 2 veces por semana, y de un 21.4% para una vez a la semana; y con respect al plan integral, en 2019, el 3.57% de los municipios de Huancayo disponían de un plan integral para la disposición de los residuos sólidos.

- Chanchamayo: En 2019, la frecuencia del retiro de Residuos Sólidos era de un 100% en retiros diarios, 0% para interdiario, 0% para retiro de 2 veces por semana y 0% para 1 vez por semana, y la Cobertura superior al 75% de recojo de residuos sólidos (basura), 2015-2019. En 2019 en Chanchamayo, el 16,7% de los municipios disponían de un Plan integral para la disposición de los residuos sólidos.
- Satipo: No registra datos para esta provincia en el ITP Producción (s.f.)

Clima (CLI): Es un factor importante puesto que las condiciones ambientales pueden afectar las estructuras de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, a la materia prima, los procesos, la calidad del producto, a los trabajadores, entre otros. Según Climate-Data.Org (s.f.-a, s.f.-b, s.f.-c), Tabla Climática según provincias, datos del periodo, 1991-2021: Donde nos menciona que Huancayo es favorito para este factor, debido a que tiene temperaturas frías (Promedio de T. Media de 8,64 °C) lo cual apetece al consumidor tomar bebidas calientes, seguido de Chanchamayo (La Merced), con promedio de T. Media, 18,5 °C, y por último, Satipo con promedio de T. Media 20,68 °C.

Actividades Económicas (AEC): Este factor es muy importante, debido a que permite observar e identificar la actividad económica, Restaurantes, en cada provincia en estudio, según establecimientos censados por el INEI en el IV Censo Nacional Económico 2008, se toma como referencia éste último Censo, debido a que, el actual, V Censo Nacional Económico 2022, está en proceso y no se cuenta con los resultados censales a la fecha.

Según INEI (2008), IV Censo Nacional Económico 2008, Sistema de Consulta de Resultados Censales, Cuadros Estadísticos, Establecimientos Censados por Actividad Económica, Departamento de Junín, Provincia: Huancayo, Chanchamayo, Satipo, 2008; donde nos presentan para cada provincia en estudio los siguientes datos estadísticos:

- Huancayo: Principal actividad económica, Explotación de minas y canteras (13 398 Establecimientos), seguido de Alojamiento y servicios de comida (2 515 Establecimientos), lo cual es favorable para el presente Proyecto.
- Chanchamayo: Principal actividad económica, Comercio al por mayor y al por menor (3 915 Establecimientos), seguido de Alojamiento y servicios de comida (852 establecimientos).

- Satipo: Principal actividad económica, Comercio al por mayor y al por menor (2 663 Establecimientos), seguido de Alojamiento y servicios de comida (653 establecimientos).

De la información anterior se puede observar que la provincia de Huancayo tiene mayor número de establecimientos censados, con un valor de 2515, seguido de Chanchamayo, con 852 establecimientos, y por último Satipo, con 653 establecimientos.

Estudios mas recientes tenemos, según Loayza et al. (2019), Revista Espacios, Indicador Trimestral de Actividad Económica para Ciudades Intermedias Latinoamericanas. Caso: Huancayo (Perú); donde nos presentan la siguiente información: Proyectan el Indicador Trimestral de Actividad Económica ITAE Huancayo, en variaciones porcentuales reales, según Actividad Económica, Alojamiento y Restaurantes ITAE Huancayo, para el 2018; teniendo en los tres primeros trimestres variaciones positivas respectivamente (19,6 %, 23,4%, 6,4%) y en el cuarto trimestre variación negativa de -6,5 %.

Reglamentaciones fiscales y legales (RFL): Las distintas Municipalidades de las provincias de Huancayo, Chanchamayo y Satipo son los encargados de brindar licencias de operación para el sector de restaurantes, siendo necesario para la obtención de las mismas, una serie de requisitos los cuales deberán ser cumplidos por la empresa.

En ese contexto se tendrá en cuenta las siguientes normativas: Según el Congreso de la República del Perú nos da a conocer la Ley N.º 31556, Ley que promueve medidas de reactivación económica de micro y pequeñas empresas de los rubros restaurantes, hoteles y alojamientos turísticos; la cual tiene por objeto establecer una tasa del impuesto general a las ventas (IGV) del 8%, vigente desde el día de la publicación de la presente Ley hasta el 31 de diciembre del 2024.

Es importante, además, el marco legal relacionado a las operaciones del presente proyecto (Tostaduría y Cafetería de Especialidad) y al cumplimiento de los mismos debido a factores externos, como por ejemplo normativa respecto a tiempos de pandemia (COVID-19), entre otras, las cuales mencionamos anteriormente, en el factor de Reglametntaciones fiscales y legales de la macrolocalización.

Según ITP Producción (s.f.-a, s.f.-b), en Principales indicadores económicos y sectoriales del Perú, Gobierno; nos presenta la siguiente información:

- Huancayo: En el 2019, el 50.0% de los municipios realizaron control de las licencias de funcionamiento y un 17.9% realizó controles sobre licencias de edificación. Por último, el 21.4% de los municipios de Huancayo realizó controles de certificados de inspección de seguridad en edificaciones, 28.6% realizó controles sobre anuncios publicitarios. El número total de licencias de funcionamiento otorgadas por las municipalidades fueron de 2094 Licencias. El número total de licencias para actividades económicas ligada a los servicios fueron de 1142 licencias en total para la provincia de Huancayo.
- Chanchamayo: En el 2019, el 83.3% de los municipios realizó control de las licencias de funcionamiento y un 16.7% realizó controles sobre licencias de edificación y el 50.0% de los municipios de Chanchamayo realizó controles de certificados de inspección de seguridad en edificaciones, 50.0% realizó controles sobre anuncios publicitarios. El número total de licencias de funcionamiento otorgadas por las municipalidades fueron de 347 licencias. Para la provincia de Chanchamayo, el número total de licencias para actividades económicas ligada a los servicios fueron de 165 licencias en total.
- Satipo: No registra datos para esta provincia en el ITP Producción (s.f.)

Condiciones de Vida (CVD): El lugar donde se localice la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, debe contar con zonas donde los colaboradores y sus familiares puedan cubrir sus necesidades de educación, vivienda, salud, alimentación, recreación y esparcimiento, escuelas, colegios, tiendas, iglesias y lugares de culto.

Se presenta a continuación, según INEI (2017), Perú en Cifras, según provincias, nos presenta diversos indicadores de condiciones de vida, en educación, salud, tecnologías de la información y comunicación, y PET, el desglose de cada indicador, siendo sus unidades de medida en números, en el periodo 2017, para las 3 provincias en evaluación; en el cual se observa que existen mejores condiciones de vida en la provincia de Huancayo, seguido de Chanchamayo y al mismo nivel Satipo; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.22:

Tabla 3.22*Principales Indicadores, según provincia, 2017, (Número)*

INDICADOR	DESGLOSE DE INDICADOR	HYO.	CHANCHAMAYO	SATIPO
EDUCACIÓN	Analfabetismo de la Población de 15 y más años	19 616	7 825	12 742
	Analfabetismo de la Población masculina de 15 y más años	2 948	2 430	4 239
	Analfabetismo de la Población femenina de 15 y más años	16 668	5 395	8 503
	Asistencia de la Población de 6 a 11 años de edad a educación primaria	55 793	17 499	27 928
	Asistencia de la Población de 12 a 16 años de edad a educación secundaria	46 285	13 338	18 912
	SALUD	Población afiliada a algún seguro de Salud	358 459	103 550
Población afiliada únicamente a Seguro Integral de Salud (SIS)		191 493	81 855	138 643
Población afiliada Únicamente a Seguro Social de Salud (EsSalud)		145 371	18 815	11 321
Población afiliada Únicamente a Otros seguros de salud		18 957	2 461	2 768
Población afiliada a dos o más seguros de salud		419	124	18
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN		Hogares que tienen servicio de televisión por cable	32 934	14 253
	Hogares que acceden al servicio de internet	40 411	4 081	2 188
	Hogares que tienen teléfono con línea fija	31 465	2 321	779
PET	Hogares con al menos un miembro que tiene teléfono celular	134 633	35 333	30 749
	Población en edad de trabajar	414 759	110 269	133 789

Nota. Adaptado de *Perú en cifras, Departamento Junín, Provincias, Huancayo: Principales Indicadores, Chanchamayo: Principales Indicadores, Satipo: Principales Indicadores*, por INEI, 2017. (https://www.inei.gov.pe/peru_en_cifras/).

Según ITP Producción (s.f.-a, s.f.-b), de Principales indicadores económicos y sectoriales del Perú, Gobierno; nos presenta lo siguiente:

- Huancayo: Respecto a Bibliotecas y Servicios Bibliotecarios, para el 2019, tuvo un total del 21.4% de sus bibliotecas municipales disponibles, un 21.4% de sus servicios bibliotecarios funcionando y un 10.7% de las municipalidades contaba con computadoras funcionales. Con respecto al año anterior, la disponibilidad de bibliotecas municipales creció un 20.0%. Los municipios con computadoras funcionales decrecieron un 50.0%. En la provincia de Huancayo, se cuenta para el

2019 con: 10 Locales Culturales, 6 Bibliotecas Municipales, y 47872 usuarios del servicio bibliotecario.

- Chanchamayo: Respecto a Bibliotecas y Servicios Bibliotecarios, para el 2019, tuvo un total del 50.0% de sus bibliotecas municipales disponibles, un 50.0% de sus servicios bibliotecarios funcionando y un 16.7% de las municipalidades contaba con computadoras funcionales, y con respecto al año anterior, la disponibilidad de bibliotecas municipales decreció un 25.0%. Los municipios con computadoras funcionales decrecieron un 66.7%. En la provincia de Chanchamayo, se cuenta para el 2019 con: 0 Locales Culturales, 3 Bibliotecas Municipales, y 1235 usuarios del servicio bibliotecario.
- Satipo: No registra datos para esta provincia en el ITP Producción (s.f.)

3.2.4 Evaluación de localización

Método Cualitativo de factor preferencial

El presente estudio pretende la instalación de las entidades productoras y de servicio, Tostaduría y Cafetería de Especialidad, en la provincia de Huancayo, debido a un factor preferencial por parte del ejecutor del presente proyecto, con el fin de lograr rentabilidad, eficiencia y diferenciación en el negocio, además de orientar esfuerzos hacia la comercialización y consumo de café de especialidad en dicha provincia.

Método semicuantitativo de ranking de factores

El método semicuantitativo de ranking de factores de microlocalización, tendrá como objetivo seleccionar una provincia del departamento de Junín, en este caso tenemos que evaluar 3 provincias, Huancayo, Chanchamayo, Satipo, y escoger uno de ellos, el de mayor puntaje en el proceso de evaluación de ranking de factores; para ubicar la futura Tostaduría y Cafetería de Especialidad, después de haber realizado un análisis minucioso de cada uno de los factores de localización.

Se presenta a continuación, la lista de los 13 factores de microlocalización considerados para el presente proyecto, tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.23:

Tabla 3.23*Factores de microlocalización*

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE FACTOR
1	PMP	Proximidad a las materias primas
2	CME	Cercanía al Mercado
3	POB	Población
4	DMO	Disponibilidad de Mano de Obra
5	ENE	Abastecimiento de Energía
6	AGU	Abastecimiento de Agua
7	TRA	Servicios de transporte
8	TER	Terrenos
9	DES	Eliminación de desechos
10	CLI	Clima
11	AEC	Actividades Económicas
12	RFL	Reglamentaciones fiscales y legales
13	CVI	Condiciones de Vida

En la siguiente tabla, matriz de enfrentamiento, se analizará el nivel de importancia relativa de cada uno de los factores y se asignará una ponderación relativa, en el cual, según Díaz Garay et al. (2014), donde nos mencionan que se tiene que tener en cuenta lo siguiente:

- Incidencia del factor sobre las operaciones de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad
- Importancia estratégica de una Buena selección.
- Proyección de su relevancia en el tiempo.

A continuación, a partir de lo antes mencionado, se desarrolla la matriz de ranking de factores de microlocalización entre las provincias de Huancayo, Chanchamayo, Satipo, considerando, los factores de microlocalización, la calificación y la ponderación de los mismos; obteniendo así los siguientes valores de ponderación, en unidades porcentuales; tal como se presenta en la siguiente Tabla 3.24:

Tabla 3.24

Matriz de enfrentamiento de los factores de microlocalización

FACTOR	PMP	CME	POB	DMO	ENE	AGU	TRA	TER	DES	CLI	AEC	RFL	CVI	CONTEO	POND. %
PMP		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	11.32
CME	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	11.32
POB	0	0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	9.43
DMO	0	0	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	9.43
ENE	0	0	1	0		1	1	1	1	1	1	1	1	9	8.49
AGU	0	0	1	0	1		1	1	1	1	1	1	1	9	8.49
TRA	0	0	0	0	1	1		0	1	1	1	1	1	7	6.60
TER	0	0	0	0	1	1	1		1	1	1	1	1	8	7.55
DES	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	1	1	3	2.83
CLI	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	1	2	1.89
AEC	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1		1	1	5	4.72
RFL	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	10	9.43
CVI	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1		9	8.49
TOTAL														106	100.00

Se presenta a continuación el ranking de factores de microlocalización, entre las provincias de Huancayo, Chanchamayo y Satipo, considerando la ponderación anteriormente calculada en la Tabla 3.24 y la calificación de cada factor, como resultado se tiene un puntaje por cada factor y un puntaje total por cada provincia, en el cual a nivel micro, la provincia de Huancayo, cuenta con las mejores condiciones para la localización de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa”; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.25:



Tabla 3.25*Ranking de factores entre provincias, Huancayo, Chanchamayo y Satipo*

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE FACTOR	POND. (%)	HUANCAYO		CHANCHAMAYO		SATIPO	
				CALIF.	PUNT.	CALIF.	PUNT.	CALIF.	PUNT.
1	PMP	Proximidad a las materias primas	11.32	4	45.3	8	90.6	10	113.2
2	CME	Cercanía al Mercado	11.32	10	113.2	4	45.3	2	22.6
3	POB	Población	9.43	10	94.3	2	18.9	4	37.7
4	DMO	Disponibilidad de Mano de Obra	9.43	10	94.3	2	18.9	4	37.7
5	ENE	Abastecimiento de Energía	8.49	10	84.9	2	17.0	4	34.0
6	AGU	Abastecimiento de Agua	8.49	10	84.9	4	34.0	4	34.0
7	TRA	Servicios de transporte	6.60	10	66.0	10	66.0	10	66.0
8	TER	Terrenos	7.55	4	30.2	10	75.5	6	45.3
9	DES	Eliminación de desechos	2.83	8	22.6	6	17.0	4	11.3
10	CLI	Clima	1.89	10	18.9	4	7.6	4	7.6
11	AEC	Actividades Económicas	4.72	8	37.8	6	28.3	4	18.9
12	RFL	Reglamentaciones fiscales y legales	9.43	8	75.4	6	56.6	4	37.7
13	CVI	Condiciones de Vida	8.49	10	84.9	6	50.9	6	50.9
TOTALES			100		852.7		526.4		516.9

Se presenta a continuación la calificación final del ranking de factores de microlocalización, obteniendo un puntaje mayor la provincia de Huancayo, con un valor de 852.7, seguido de Chanchamayo con un puntaje de 526.4 y por último Satipo con 516.9; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.26:

Tabla 3.26

Calificación final obtenida

PROVINCIA	CALIFICACIÓN FINAL
HUANCAYO	852.7
CHANCHAMAYO	526.4
SATIPO	516.9

3.3 Localización del punto de venta

3.3.1 Análisis preliminar

Como ya se mencionó en el anterior análisis preliminar de Macrolocalización, se tendrá en cuenta dicho Análisis, referente a Operaciones del negocio, según lo evaluado en el capítulo anterior, Capítulo II, en los puntos de: determinación del área geográfica que abarcará el estudio, área que proporciona la materia prima y referente a Marketing Mix.

3.3.2 Búsqueda de alternativas de localización por factores dominantes

Se consideran localizaciones, distritos de la provincia de Huancayo, departamento de Junín, candidatas para análisis, rechazándose las que no cumplen con factores dominantes de la empresa: Proximidad a las materias primas, Centros Turísticos. Posibles alternativas de los Distritos:

Proximidad a las materias primas: Como ya mencionamos la materia prima fundamental para la Tostaduría es el café en grano, la cual será proporcionada por caficultores del Centro Poblado Andrés Avelino Cáceres, Distrito de Pichanaqui, Provincia de Chanchamayo, de la zona cafetalera del departamento de Junín. La Tostaduría es fundamental ya que proporciona el café tostado a la Cafetería de Especialidad, cuya instalación se requiere que esté junto a la cafetería. Los distritos de Huancayo más cercanos a la provincia de Chanchamayo, tenemos: Quichuay, Ingenio y San Jerónimo de Tunán. (Véase Anexo 1).

Centros Turísticos: Huancayo (Valle del Mantaro), cuenta con diversos atractivos turísticos, seleccionaremos los principales y los que están ubicados al norte de Huancayo, en dirección de Huancayo a Oroya, dentro de los cuales tenemos a los siguientes distritos: San Jerónimo de Tunán (Artesanía y Platería), Hualhuas (Artesanía en Tejidos), Ingenio (Zona Gastronómica), Huancayo (Zona Gastronómica). De la información anterior, los distritos que tienen proximidad a la materia prima (productores de café) y son centros turísticos (dentro de la Provincia de Huancayo) tenemos: San Jerónimo de Tunán, Huancayo e Ingenio.

3.3.3 Análisis detallado de los factores de localización

Se detallan a continuación los factores de localización para los Distritos de: San Jerónimo de Tunán, Huancayo e Ingenio y se le asigna una calificación de cada factor en cada uno de los distritos. Para la calificación se utilizará la puntuación definida en la Tabla 3.1

Proximidad a las materias primas (PMP): Por el flujo de alimentación constante de materia prima es necesario la instalación de la Tostaduría cerca de la Cafetería con la finalidad de poder cumplir cabalmente el servicio. La Tostaduría será abastecida de granos de café, la cual será proporcionada por caficultores del Centro Poblado Andrés Avelino Cáceres, Distrito de Pichanaqui, Provincia de Chanchamayo, de la zona cafetalera del departamento de Junín. En ese sentido se analizarán las distancias entre la zona del caficultor a las posibles localizaciones de instalación de Tostaduría; en el cual el Distrito de Ingenio es favorito (239 km), seguido de San Jerónimo de Tunán (240 km), y por último Huancayo (256km).

Centros Turísticos (TUR): Este factor es muy importante, ya que el distrito al tener atractivos turísticos, es zona de comercio y negocio, para el turismo local (habitantes de la provincia de Huancayo) y para nuestro público objetivo. Los distritos en estudio destacan por los siguientes atractivos Turísticos:

- San Jerónimo de Tunán, es un Distrito Turístico, por su Artesanía en joyería, platería, orfebrería, algunos habitantes que se dedican son renombrados artesanos en la región, quienes realizan bellos objetos en oro y plata
- Ingenio: Destaca por su atractivo en restaurantes turísticos y gastronomía a base de Trucha y derivados.

- Huancayo: Destaca por su gastronomía, en platos típicos de la zona de Huancayo (Papa a la Huancaína, Pachamanca, Caldos de cordero, Mondongo, entre otros), y la variedad de restaurants que podemos encontrar en el centro de Huancayo.

Según Ministerio de Comercio Exterior y Turismo-MINCETUR (2020, julio), en PERTUR JUNÍN Plan Estratégico Regional de Turismo 2020-2025; presenta un estudio que se realizó durante las fiestas patrias en las ciudades de Huancayo el 2017, donde nos presenta lo siguiente, del turista que visitó Huancayo: Edad promedio de 33 años, 66% Masculino, 35% en pareja, 3 noches de permanencia promedio, 797 soles en gasto promedio por persona, 3 personas promedio conformaron el grupo de viaje, 74% provenientes de Lima como ciudad de residencia, los atractivos más visitados fueron 55% al Parque de la Identidad Wanka y 50% al Cerrito de La Libertad, ambos ubicados en Huancayo, el 55% al Centro Piscícola El Ingenio, y el 44% al Pueblo Artesanal de San Jerónimo de Tunán.

A continuación, según INEI (s.f.-h), en Estadísticas de Economía, Estadísticas Sectoriales, Turismo, Arribo de huéspedes nacionales y extranjeros a los establecimientos de hospedaje colectivo, según departamento; nos presenta la siguiente información en los periodos del 2018 al 2021; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.27:

Tabla 3.27

Arribo de huéspedes nacionales y extranjeros a los establecimientos de hospedaje colectivo, según departamento, 2018-2021.

ARRIBO DE HUÉSPEDES A HOSPEDAJE COLECTIVO	NACIONAL	JUNÍN EXTRANJERO	TOTAL
2018	1 374 289	7 850	1 382 139
2019	1 472 938	9 926	1 482 864
2020	583 010	2 887	585 897
2021	970 510	4 157	974 667

Nota. Adaptado de Economía, Estadísticas Sectoriales, Turismo, Arribo de huéspedes nacionales y extranjeros a los establecimientos de hospedaje colectivo, según departamento, por INEI, s.f.-h. (<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>).

A continuación, según MINCETUR (2020, julio), en PERTUR JUNÍN Plan Estratégico Regional de Turismo 2020-2025; nos presenta, en el 2018, la provincia de Huancayo concentró el 47.8% de los arribos a establecimientos de hospedaje, respecto del total de la Región Junín, así mismo, según MINCETUR (2019, 25 de noviembre),

donde nos menciona, en el 2018, Huancayo es uno de los principales lugares visitados por los extranjeros con un valor de 47.7%; obteniendo así, la cantidad de turistas nacional y extranjero que arriba a Huancayo; tal como se presenta en la siguiente Tabla 3.28:

Tabla 3.28

Arribo de huéspedes nacionales y extranjeros a los establecimientos de hospedaje colectivo, Huancayo, 2018.

ARRIBO DE HUÉSPEDES A HOSPEDAJE COLECTIVO	2018		
	PERÚ	JUNÍN	HUANCAYO
NACIONAL	47 466 421	1 374 289	656 475
EXTRANJERO	7 961 584	7 850	3 745
TOTAL	55 428 004	1 382 139	660 220

Nota. Los datos de Perú, Junín y Total de Huéspedes de Huancayo son de MINCETUR (2020, julio), el dato de Arribos de Extranjeros en Huancayo es de MINCETUR (2019, 25 de noviembre).

Todos los valores representan número de huéspedes.

Según INEI (s.f.-g), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Económico, Directorio Central de Empresas y Establecimientos, Número de empresas por CIUU, Empresas de la sección Alojamiento y Servicios de Comida, 2017: Donde Huancayo tienen mayor dinamismo en este aspecto ya que agrupa en 2375 empresas, seguido de San Jerónimo de Tunán con 59 empresas, y por último Ingenio con 27 empresas.

Terrenos (TER): Éste factor es muy importante, para la localización se tendrá en cuenta los costos de terreno según distritos, que sean accesible para el proyecto, cubriendo las necesidades requeridas: Según Fondo Mivivienda (s.f.), en Proyectos Crédito Mivivienda donde nos presentan valores de costo de propiedades (terreno) para el distrito de Huancayo; para el distrito de San Jerónimo, según Lamudi (2022), Vendo Terrenos San Jerónimo, y según Insideperu.com.pe (2022), Vendo terreno, Región de Junín, Ingenio; donde nos presenta los costos de propiedad (terreno); Ingenio es favorito en cuanto a éste factor debido a que tiene un costo de propiedad (terreno) en 38 S./m², seguido de San Jerónimo de Tunán con 320 S./m², y por último Huancayo con 2802 S./m².

Respecto a la opción de alquilar un local en los distritos en estudio, se visitó los distritos de Huancayo, San Jerónimo de Tunán e Ingenio; en los distritos mas alejados de

la ciudad, que vendrían a ser San Jerónimo de Tunán e Ingenio, no se encontró locales que cumplan con expectativas para la configuración de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, aunque los precios de alquiler son muy accesibles y económicos, cuyo valor oscila en promedio 1000 soles mensualmente, por otro lado se visitó el tercer distrito, en el centro de Huancayo, donde si se pudo encontrar locales que podrían modificarse y adecuarse, sin embargo, los alquileres tienen un costo elevado, cuyo valor oscila entre 4000 a 10000 soles mensualmente. Por tanto, se descarta la opción de alquilar un local.

Población (POB): Según INEI (s.f.-h), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Demográfico, Población proyectada, Población total, Población proyectada, 2018-2022; donde nos presentan la siguiente información, para el periodo 2022: Huancayo es favorito ya que posee un valor de 125 709 personas, seguido de San Jerónimo de Tunán, con 13 350 personas, y por último Ingenio con 2384 personas.

Disponibilidad de Mano de Obra (DMO): Factor muy importante para asegurar un eficiente funcionamiento en la Tostaduría y Cafetería de Especialidad es necesario contar con personal calificado para llevar tareas de administración, control y demás en las operaciones, se necesitará de recursos humanos de diferentes niveles de capacidades y conocimientos según el área de desempeño. En ese contexto se analiza los siguientes indicadores, Según INEI (s.f.-i), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio; Social, Empleo, Población en edad de trabajar, de 30 a 64 años, PET, 2017; donde nos presentan la siguiente información, periodo 2017: Población en Edad de Trabajar PET, del cual Huancayo tiene un PET mayor, 26317 personas (De 30 a 44 años), 23302 personas (De 45 a 64 años), seguido de San Jerónimo de Tunán con un PET de 2317 personas (De 30 a 44 años), 2088 personas (De 45 a 64 años), y por último Ingenio con un PET de 423 personas (De 30 a 44 años), 478 personas (De 45 a 64 años). Huancayo tiene una mayor PEA, 66477 personas, seguido de San Jerónimo de Tunán, 5 779 personas, y por último Ingenio, 1376 personas.

Según INEI (s.f.-j), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Empleo, Indicadores del Mercado Laboral, Tasa de Desempleo (PEA Desocupada/PEA), 2017; donde nos presenta que: San Jerónimo presenta una Tasa de

Desempleo, 4,3 % mayor a los otros distritos, esto es una oportunidad ya que la ratio considera la PEA Desocupada (PEA Desocupada/PEA), lo cual para el mercado laboral significa personas disponibles para poder contratarlas, en ese contexto, le sigue Huancayo con una Tasa de desempleo de 4,2%, y por último Ingenio con 3,2 %.

Abastecimiento de Energía (ENE): Según INEI (s.f.-k), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Medio Ambiente, Viviendas particulares según cobertura de servicios básicos, Cobertura de Energía Eléctrica por Red Pública, 2017; donde nos presentan la siguiente información: Huancayo, tiene las mejores condiciones de cobertura de energía eléctrica por red pública con 30 811 viviendas, seguido de San Jerónimo de Tunán, con 2 459 viviendas, y por último Ingenio, con 597 viviendas.

Abastecimiento de Agua (AGU): Según INEI (s.f.-l), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Medio Ambiente, Viviendas particulares según cobertura de servicios básicos, Acceso a Agua por Red Pública Domiciliaria, 2017; donde nos presentan la siguiente información: Huancayo tiene mayores valores, cuenta con 30 567 viviendas, seguido de San Jerónimo de Tunán, con 2 550 viviendas, y por último Ingenio, con 589 viviendas.

Servicios de transporte (TRA): Se incurrirá en costos de transporte de la materia prima (grano de café) e insumos hacia la Tostaduría y Cafetería de Especialidad. La provincia de Huancayo, Departamento de Junín, tiene como vía principal la Carretera Central, la cual es una vía que conecta hacia otros Departamentos, tales como Lima, Huánuco, Pasco (Por el Norte) y Huancavelica y Ayacucho (por el Sur); en la Carretera Central hacia el Norte (pasando provincias de Concepción, Jauja e inclusive Tarma), a pocos Kilómetros de la Oroya se encuentra una división, donde parte la principal carretera que conecta a la Selva Central (provincias de Chanchamayo y Satipo-Junín, y Oxapampa-Pasco). Debido a estas características, Huancayo (Junín) se convierte en importante punto estratégico en la ruta, debido a que une diversas zonas de la Región centro con Lima.

- Huancayo: se encuentra en ésta vía principal que es la carretera central.
- Ingenio: Se encuentra alejada de esta vía principal, carretera central.

- San Jerónimo de Tunán se encuentra en esta vía principal, la Carretera Central al Norte de Huancayo (ubicada en el ingreso o salida de Huancayo con sentido de Lima a Huancayo o viceversa), localizándose en el límite de la Provincia de Huancayo con la Provincia de Concepción, a 16 kilómetros de la ciudad de Huancayo. (Véase Anexo 1)

Según INEI (s.f.-m), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Económico, Directorio Central de Empresas y Establecimientos, Número de empresas por CIUU, de la sección Transporte y Almacenamiento, 2017; donde nos presentan la siguiente información: Huancayo cuenta con mayor número empresas transportistas y de almacenamiento, con 667 empresas, seguido de San Jerónimo de Tunán, con 66 empresas y por último Ingenio con 6 empresas.

Eliminación de desechos (DES): Los principales desechos que se generan en la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, en su mayoría orgánicos tenemos a granos de café defectuosos, borra de café (en la extracción), serán tratados o comercializados como soporte de microorganismos anaeróbicos en el tratamiento de las aguas residuales. Con relación a los residuos líquidos no presentan mayor grado de sustancias contaminantes, por lo que su eliminación puede realizarse sin problemas a la red de alcantarillado.

A continuación, según INEI (s.f.-n), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Vivienda y hogar, Censo Nacional, Vivienda, Viviendas particulares con ocupantes presentes según forma de eliminación de excretas, 2017; nos presentan la siguiente información, donde Huancayo, cuenta con mayores valores (mejores condiciones) en los indicadores; tal como se presenta en la siguiente Tabla 3.29:

Tabla 3.29*Viviendas particulares con ocupantes presentes según forma de eliminación de excretas*

INDICADOR (2017)	HYO.	SJT	INGENIO
Viviendas particulares con conexión de servicio higiénico por red pública de desagüe dentro de la vivienda	26074	1917	380
Viviendas particulares con conexión de servicio higiénico por Red pública de desagüe (fuera de la vivienda pero dentro de la edificación)	3963	198	8
Viviendas particulares con servicio higiénico por pozo ciego o negro / letrina	711	345	128
Vivienda particulares sin servicio higiénico	359	62	62
Viviendas particulares con servicio higiénico por río, acequia o canal	273	5	54
Viviendas particulares con servicio higiénico por pozo séptico	222	168	29

Nota. Adpatado de *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Vivienda y hogar, Censo Nacional, Vivienda, Viviendas particulares con ocupantes presentes según forma de eliminación de excretas, 2017*, por INEI, s.f.-n. (<https://estadist.inei.gob.pe/report>).

A continuación, según INEI (s.f.-ñ), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Medio Ambiente, Viviendas particulares según cobertura de servicios básicos, Eliminación de Excretas por Pozo Negro o Ciego, Viviendas que Carecen de Servicios Higiénicos, 2017; nos presentan la siguiente información, donde Huancayo no es favorable según a los indicadores de la siguiente tabla, mientras que Ingenio y San Jerónimo de tunán si son favorables en cierta medida; tal como se presenta la siguiente Tabla 3.30:

Tabla 3.30*Viviendas particulares según cobertura de servicios básicos, 2017, según distritos*

INDICADOR	U.M.	HUANCAYO	SAN JERONIMO	INGENIO
Eliminación de excretas por pozo negro o ciego	Viviendas	824	169	184
Viviendas que carecen de servicios higiénicos	Viviendas	519	243	60

Nota. Adpatado de *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Medio Ambiente, Viviendas particulares según cobertura de servicios básicos, Eliminación de Excretas por Pozo Negro o Ciego, Viviendas que Carecen de Servicios Higiénicos, 2017*, por INEI, s.f.-ñ. (<https://estadist.inei.gob.pe/report>).

Según INEI (s.f.-o), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Medio Ambiente, Saneamiento Ambiental y Salubridad, Limpieza Pública, Gasto Ejecutado, Gasto Total que realizan las Municipalidades en el Servicio de Limpieza Pública, 2018-2020; donde nos presentan la siguiente información: Huancayo presenta mayores valores, mayores gastos de éstos indicadores (S/ 9 027 013, periodo 2019), lo cual es favorable, seguido de San Jeronimo de Tunán (S/ 193 902, periodo 2019), y por último Ingenio (S/ 48 544, periodo 2019).

Clima (CLI): Es un factor importante puesto que las condiciones ambientales pueden afectar las estructuras de la Tostaduría y Cafetería, a la materia prima, los procesos, la calidad del producto, a los trabajadores, entre otros. Según Climate-Data.Org (s.f.-a, s.f.-b, s.f.-c), Tabla Climática según provincias, datos del periodo, 1999-2019: Donde se puede observar que a nivel porvincial Huancayo tiene temperaturas frías (Promedio de T. Media de 8,64 °C) lo cual apetece al consumidor tomar bebidas calientes La provincia de Huancayo, siendo éstas temperturas y demás variables que se muestran en la siguiente tabla similares para los distritos en estudio, Huancayo, San Jerónimo de Tunán e Ingenio.

Según INEI (s.f.-p), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Estadísticas Municipales, Medio Ambiente, Fuentes que originan contaminación ambiental, 2018- 2021; donde nos presentan la siguiente información: Huancayo por ejemplo presenta mayor contaminación por gases de vehículos motorizados, lo cual es desfavorable, siendo favorables los distritos de San Jerónimo de Tunán e Ingenio; otro indicador a resaltar es que no hay contaminación por relaves mineros en los distritos en estudio.

Según INEI (s.f.-q), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Estadísticas Municipales, Gestión de Riesgos de desastres, Fenómenos naturales, 2014- 2018; donde nos presentan la siguiente información: Huancayo tienen mayores incidencias en cuanto a fenómenos naturales y desastres, registra deslizamientos de tierra, granizadas, incendios urbanos, inundaciones, lluvias intensas, 5 registros en total por cada indicador entre otros; en menor grado está el Distrito de San Jerónimo de Tunán, con fenómenos naturales y desastres, lluvias intensas, 5 registros en total por cada

indicador; por último Ingenio, que en menor incidencia que los otros dos distritos reporta registros de fenómenos naturales y desastres, 4 registros en total, lo cual es favorable en ésta variable para Ingenio; cabe resaltar que en los tres distritos en estudio, no se presentan registros de Sismo.

Actividades Económicas (AEC): Este factor es importante, debido a que permite observar e identificar los registros y dinámica en el sector, en positivo o nulo, que tiene la actividad económica para el presente proyecto, la cual corresponde a Restaurantes y relacionados a empresas de entretenimiento.

Según INEI (s.f.-r), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Económico, Directorio Central de Empresas y Establecimientos, Número de empresas por Actividad Económica, De la Sección Alojamiento y Servicios de Comida, De la Sección Artes, Entretenimiento y Recreación, 2017-2021; donde nos presentan la siguiente información: Huancayo, tiene mayores registros de empresas de la sección alojamiento y servicios de comida, con 2375 registradas en el censo del año 2017, lo cual es desfavorable puesto que significa una barrera de ingreso y mayor competencia, seguido de San Jerónimo de Tunán, lo cual tienen registrado al año 2017, 168 empresas, y para el año 2021 tienen 199 empresas, lo cual es favorable ya que existen oportunidades de ingresar a ese sector de servicios de comida, e Ingenio de igual manera reporta pocas empresas para el 2017 con 27 empresas, lo cual resulta también favorable.

Reglamentaciones fiscales y legales (RFL): Según el Congreso de la República del Perú, nos da a conocer la Ley N.º 31556, Ley que promueve medidas de reactivación económica de micro y pequeñas empresas de los rubros restaurantes, hoteles y alojamientos turísticos; la cual tiene por objeto establecer una tasa del impuesto general a las ventas (IGV) del 8%, vigente desde el día de la publicación de la presente Ley hasta el 31 de diciembre del 2024. Es importante, además, el marco legal relacionado a las operaciones del presente proyecto y al cumplimiento de los mismos debido a factores externos, las cuales mencionamos anteriormente, en el factor de Reglamentaciones fiscales y legales de la macrolocalización. Según INEI (s.f.-s), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio; Estadísticas Municipales, Licencias otorgadas, Licencias de edificación, Licencias de Funcionamiento, Servicios, Licencias

de Edificación para Restaurantes otorgadas por la Municipalidad, Licencias de Funcionamiento para Restaurantes otorgadas por la Municipalidad, 2016-2020; donde nos presentan la siguiente información: Para el 2020, las municipalidades de los tres Distritos en estudio otorgan Licencias de funcionamiento para restaurantes, 93 para Huancayo, 11 para San Jerónimo de Tunán y 8 para Ingenio, y registran también licencias de edificaciones en otros periodos anteriores, por tanto respecto a éste factor los distritos son calificados por igual.

Condiciones de Vida (CVI): Según INEI (s.f.-t), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio; Económico, Directorio Central de Empresas y Establecimientos, Número de Empresas por Actividad Económica, De las Sección Servicios Sociales y relacionados con la Salud, 2017-2021; donde nos presentan la siguiente información: Huancayo tiene mayor cantidad de empresas (2021:379 empresas), lo cual es favorable para éste distrito, seguido de San Jerónimo de Tunán (2021: 8 empresas), e Ingenio, no cuenta con empresas en estos sectores por lo cual es desfavorable.

Según INEI (s.f.-u), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio; Estadísticas Municipales, Salud, Campañas que realizó la Municipalidad, 2016-2020; donde nos presentan la siguiente información: San Jerónimo cuenta con mayores campañas en salud que realizó la Municipalidad, total 23 campañas, lo cual es favorable para éste distrito, seguido de Ingenio, 13 campañas y por último lugar Huancayo, 3 campañas.

Según INEI (s.f.-v), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio; Estadísticas Municipales, Salud, Programas de Control y Prevención Implementados por la Municipalidad, 2016-2020; donde nos presentan la siguiente información : La Municipalidad de Huancayo para el periodo 2020 realizó todos los programas de control y prevención en Salud, total de 14 programas, igual que San Jerónimo de Tunán, con 14 programas, y en tercer y ultimo lugar estaría Ingenio, con 13 programas en Salud.

A continuación, según INEI (s.f.-w), en su Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Educación, Indicadores de Educación, Total Analfabetos de 15 y más años; Social, Población en Edad de Trabajar, Población de 14 y más años de edad; Ciencia y Tecnología, Hogares según Cobertura de las Tecnologías de Información y Comunicación, 2017; donde se puede observar que Huancayo presenta mayores valores en todos los indicadores, lo cual es favorito en éstos indicadores, seguido de San Jerónimo de Tunán, y por último Ingenio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.31:

Tabla 3.31

Indicadores de Empleo Población en edad de Trabajar (PET), Ciencia y Tecnología en Hogares, 2017, según distrito

INDICADOR	U.M.	PERIODO	HUANCAYO	SAN JERÓNIMO	INGENIO
PET de 14 y más años de edad	Personas	2017	94921	9060	1880
Hogares con acceso a teléfono celular	Número	2017	31573	2828	527
Hogares con acceso a Internet	Hogares	2017	12820	521	35
Hogares con acceso a teléfono fijo	Número	2017	10165	464	7
Hogares con acceso a tv por cable	Número	2017	9950	607	73
Hogares sin acceso a ningún tipo de TIC	Número	2017	1673	256	151
Población analfabeta	Personas	2017	2894	408	212

Nota. Adaptado de *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Educación, Indicadores de Educación, Total Analfabetos de 15 y más años; Social, Población en Edad de Trabajar, Población de 14 y más años de edad; Ciencia y Tecnología, Hogares según Cobertura de las Tecnologías de Información y Comunicación, 2017*; por INEI, s.f.-w (<https://estadist.inei.gob.pe/report>).

Según INEI (s.f.-x), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Educación, Establecimientos Educativos, Instituciones Educativas por Área, Instituciones Educativas, 2017-2021; donde nos presentan la siguiente información: Huancayo posee mayor número de instalaciones en cuanto a Educación, 430 centros educativos en el 2021, seguido de San Jerónimo de Tunán con 38 y por último Ingenio con 16.

Según INEI (s.f.-y), Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán,

Ingenio, Social, Vivienda y Hogar, Censo Nacional, Vivienda, por Tipo de Vivienda, Viviendas Particulares, 2017, por Condición de Ocupación de la Vivienda Particular-Régimen de Tenencia, Viviendas Particulares Alquiladas, 2017; donde nos presentan la siguiente información: Huancayo tienen mejores condiciones de Viviendas particulares y en alquiler, 38176 y 10011 respectivamente, seguido de San Jerónimo de Tunán, 3418 y 506 viviendas respectivamente, y Luego por último Ingenio, 989 y 63 viviendas respectivamente.

A continuación, según INEI (s.f.-z), en su Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Vivienda y Hogar, Censo Nacional, Hogar, Hogares en Viviendas Particulares con Ocupantes Presentes, por Total de Hogares, 2017, por Equipamiento, 2017, por Hogares por Tipo de Energía o Combustible que más utilizan para cocinar, 2017; nos presentan la siguiente información, de hogares en viviendas particulares con ocupantes presentes, en el periodo 2017; donde se puede observar que Huancayo, presenta mejores condiciones de equipamiento en los hogares, mejores condiciones por tipo de energía o combustible que utiliza para cocinar, y la composición de los hogares; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.32:

Tabla 3.32

Indicadores de Hogares en viviendas particulares con ocupantes presentes, 2017

INDICADOR	U.M.	HUANCAYO	S.J.T.	INGENIO
Total de hogares que disponen de equipamiento	Hogares	33829	3124	681
Hogares que dispone de televisor a color	Hogares	29866	2536	338
Hogares que dispone de equipo de sonido	Hogares	20013	1568	198
Hogares que dispone de computadora	Hogares	17609	946	70
Hogares que dispone de refrigeradora o congeladora	Hogares	15792	847	74
Hogares que dispone de lavadora de ropa	Hogares	11406	417	16
Total de hogares nucleares	Hogares	17485	1750	393
Total de hogares extendidos	Hogares	7614	752	134
Total de hogares unipersonales	Hogares	5228	400	126
Total de hogares compuestos	Hogares	933	45	4
Hogares que cocinan con gas (balón GLP)	Hogares	31257	2713	251
Hogares que cocinan con leña	Hogares	3993	1284	546
Hogares que cocinan con electricidad	Hogares	821	69	4
Hogares que cocinan con carbón	Hogares	293	26	3
Hogares que cocinan con bosta, estiércol	Hogares	44	21	16

Nota. Adaptado de *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Vivienda y Hogar, Censo Nacional, Hogar, Hogares en Viviendas Particulares con Ocupantes Presentes, por Total de Hogares, 2017, por Equipamiento, 2017, por Hogares por Tipo de Energía o Combustible que más utilizan para cocinar, 2017*; por INEI, s.f.-z. (<https://estadist.inei.gob.pe/report>).

3.3.4 Evaluación de localización

Método Cualitativo de factor preferencial

El presente estudio pretende la instalación de las entidades productoras y de servicio, Tostaduría y Cafetería de Especialidad, en el distrito de San Jerónimo de Tunán, debido a un factor preferencial por parte del ejecutor del presente proyecto, con el fin de lograr rentabilidad, eficiencia y diferenciación en el negocio, además de orientar esfuerzos hacia la comercialización y consumo de café de especialidad.

Método semicuantitativo de ranking de factores

El método semicuantitativo de ranking de factores de localización del punto de venta, tendrá como objetivo seleccionar un distrito de la provincia de Huancayo, en este caso tenemos que evaluar 3 distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, e Ingenio, y escoger uno de ellos, el de mayor puntaje en el proceso de evaluación de ranking de factores; para ubicar la futura Tostaduría y Cafetería de Especialidad, después de haber realizado un análisis minucioso de cada uno de los factores de localización. Se presenta a continuación la lista de los factores de localización considerados para el presente proyecto:

Se presenta a continuación, la lista de los 13 factores localización del punto de venta considerados para el presente proyecto, tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.33:

Tabla 3.33

Factores de localización del punto de venta

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE FACTOR
1	PMP	Proximidad a las materias primas
2	TUR	Centros Turísticos
3	TER	Terrenos
4	POB	Población
5	DMO	Disponibilidad de Mano de Obra
6	ENE	Abastecimiento de Energía
7	AGU	Abastecimiento de Agua
8	TRA	Servicios de transporte
9	DES	Eliminación de desechos
10	CLI	Clima
11	AEC	Actividades Económicas
12	RFL	Reglamentaciones fiscales y legales
13	CVI	Condiciones de Vida

En la siguiente tabla, matriz de enfrentamiento, se analizará el nivel de importancia relativa de cada uno de los factores y se asignará una ponderación relativa, en el cual, según Díaz Garay et al. (2014), donde nos mencionan que se tiene que tener en cuenta lo siguiente: Incidencia del factor sobre las operaciones de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, Importancia estratégica de una Buena selección, Proyección de su relevancia en el tiempo.

A continuación, a partir de lo antes mencionado, se desarrolla la matriz de ranking de factores de localización del punto de venta entre los distritos de San Jerónimo Tunán, Huancayo e Ingenio, considerando, los factores de localización del punto de venta, la calificación y la ponderación de los mismos; obteniendo así los siguientes valores de ponderación, en unidades porcentuales; tal como se presenta en la siguiente Tabla 3.34:

Tabla 3.34

Matriz de enfrentamiento de los factores de localización del punto de venta

FACTOR	PMP	TUR	TER	POB	DMO	ENE	AGU	TRA	DES	CLI	AEC	RFL	CVI	CONTEO	POND. %
PMP		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	10.00
TUR	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	10.00
TER	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	10.00
POB	0	0	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	8.33
DMO	0	0	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	10	8.33
ENE	0	0	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	10	8.33
AGU	0	0	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	10	8.33
TRA	0	0	0	0	0	1	1		1	1	1	1	1	7	5.83
DES	0	0	0	0	0	1	1	1		1	1	1	1	7	5.83
CLI	0	0	0	0	0	1	1	1	1		1	1	1	7	5.83
AEC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		1	1	3	2.50
RFL	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	10	8.33
CVI	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		10	8.33
TOTAL														120	100

Se presenta a continuación el ranking de factores de localización del punto de venta, entre los distritos de San Jerónimo de Tunán, Huancayo e Ingenio, considerando la ponderación anteriormente calculada en la Tabla 3.34 y la calificación de cada factor, como resultado se tiene un puntaje por cada factor y un puntaje total por cada distrito, en el cual a nivel de localización del punto de venta, el distrito de San Jerónimo de Tunán, cuenta con las mejores condiciones para la localización de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa”; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.35:



Tabla 3.35

Ranking de factores entre distritos, San Jerónimo de Tunán, Huancayo e Ingenio

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE FACTOR	POND. (%)	SAN JERÓNIMO DE TUNÁN		HUANCAYO		INGENIO	
				CALIF.	PUNT.	CALIF.	PUNT.	CALIF.	PUNT.
1	PMP	Proximidad a las materias primas	10.00	8	80.0	4	40.0	10	100.0
2	TUR	Centros Turísticos	10.00	8	80.0	10	100.0	2	20.0
3	TER	Terrenos	10.00	8	80.0	2	20.0	10	100.0
4	POB	Población	8.33	8	66.6	10	83.3	2	16.7
5	DMO	Disponibilidad de Mano de Obra	8.33	8	66.6	8	66.6	4	33.3
6	ENE	Abastecimiento de Energía	8.33	8	66.6	10	83.3	2	16.7
7	AGU	Abastecimiento de Agua	8.33	6	50.0	8	66.6	4	33.3
8	TRA	Servicios de transporte	5.83	8	46.6	10	58.3	2	11.7
9	DES	Eliminación de desechos	5.83	8	46.6	10	58.3	2	11.7
10	CLI	Clima	5.83	8	46.6	2	11.7	10	58.3
11	AEC	Actividades Económicas	2.50	8	20.0	2	5.0	10	25.0
12	RFL	Reglamentaciones fiscales y legales	8.33	10	83.3	10	83.3	10	83.3
13	CVI	Condiciones de Vida	8.33	8	66.6	10	83.3	4	33.3
Totales			100,0		799.8		759.7		543.2

Se presenta a continuación la calificación final del ranking de factores de localización del punto de venta, obteniendo un puntaje mayor el distrito de San Jerónimo de Tunán, con un valor de 799.8, seguido de Huancayo con un puntaje de 759.7 y por último Ingenio con 543.2; tal como se muestra en la siguiente Tabla 3.36:

Tabla 3.36

Calificación final obtenida, según distrito

DISTRITO	CALIFICACIÓN FINAL
SAN JERÓNIMO DE TUNÁN	799.8
HUANCAYO	759.7
INGENIO	543.2

CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

4.1 Relación tamaño-mercado

Está definido básicamente por el análisis realizado en el Capítulo II, Estudio de Mercado, la relación tamaño-mercado se definirá en función a la demanda proyectada por 10 años, sin embargo, para este caso se tomará en cuenta la proyección del periodo 5, año 2026, la cual asciende a 738 kg/año de café espresso.

A continuación, se presenta la demanda del proyecto en kilogramos de café espresso, en los periodos del 2022 al 2031, sin embargo, para la relación tamaño-tecnología, se considera la proyección del año 2026, debido a que, se planea después de este periodo, un crecimiento escalonado en función de las necesidades futuras, se tiene en cuenta, además, que en 5 años se deprecia totalmente la maquinaria y/o equipo de planta de Tostaduría y Cafetería, por lo que se considera, tomar nuevas estrategias después del periodo 5; tal como se muestra en la siguiente Tabla 4.1:

Tabla 4.1

Demanda del Proyecto, 2022-2031

AÑOS	DEMANDA DEL PROYECTO (KG CAFÉ ESPRESSO)
2022	181
2023	286
2024	412
2025	562
2026	738
2027	992
2028	1,235
2029	1,509
2030	1,816
2031	2,158

A continuación, se muestra las actividades e indicadores de operación en la Cafetería de Especialidad, el horario de atención será de 7 a.m. a 10 p.m y la jornada de trabajo será en 2 turnos, el primero de 6 a.m. a 3 p.m. y el segundo de 2 p.m. a 11 p.m, por tanto, se obtienen los siguientes valores; tal como se muestra en la Tabla 4.2:

Tabla 4.2*Indicadores de operación en la Cafetería de Especialidad*

CONCEPTO	CANTIDAD	U.M.
Horas por turno	8	Hora/Turno
Turnos por día	2	Turno/Día
Días por semana	7	Día/Semana
Días por mes	30	Día/Mes
Semanas por año	52	Semana/Año
Extracción de Café	24	Gramos/Taza

A continuación, se presenta equivalencias de relación tamaño-mercado, con los datos de los indicadores de operación en la Cafetería de Especialidad, se procede a calcular el ratio tamaño-mercado, en unidades de medida equivalentes; tal como se muestra en la siguiente Tabla 4.3:

Tabla 4.3*Relación Tamaño-Mercado*

RATIOS	CANTIDAD	U.M.
Tamaño-mercado (Café Pasado-extracción)	738	Kg/Año
Tamaño-mercado (Café Pasado-extracción)	61.5	Kg/Mes
Tamaño-mercado (Café Pasado-extracción)	2.1	Kg/Día
Tamaño-mercado (Café Pasado-extracción)	85	Taza/Día

4.2 Relación tamaño-recursos

Dentro de los recursos están comprometidos la materia prima, insumos, mano de obra, energía eléctrica, disponibilidad de agua, y demás. De éstos, nos concentraremos en lo que refiere a la disponibilidad de materia prima, granos de café (verde) que se requiere para obtener el café de especialidad (Café Extraído-Pasado). La empresa contará con una Tostaduría la cual proveerá de café tostado a la Cafetería de Especialidad.

A continuación, se determina las cantidades requeridas de Materias Prima para la Tostaduría y Cafetería de Especialidad teniendo en cuenta el Balance de Materia desarrollado en el Capítulo V, para mayor detalle (Véase Figura 5.6), el cual permite calcular los ratios correspondientes, de café pergamino y café tostado; cuyo valores son 3.73 y 0.38 respectivamente; tal como se muestra en la siguiente Tabla 4.4:

Tabla 4.4*Requerimiento de Materias Primas*

INSUMOS	U.M	RATIO	2022	2023	2024	2025	2026
Demanda (Café Espresso)	Kg	1.00	181	286	412	562	738
Demanda (Café Espresso)	Tazas	41.67	7,542	11,917	17,167	23,417	30,750
M.P. TOSTADURÍA							
Café Pergamino	Kg	3.73	675	1,067	1,537	2,096	2,753
M.P. CAFETERÍA							
Café Tostado	Kg	0.38	69	108	156	213	279

La capacidad de la planta de Tostaduría es de 958 kg de café tostado/año, el cálculo es detallado en el Capítulo V (Véase Tabla 5.28), lo cual como se puede observar, cubre la demanda de la Cafetería de Especialidad.

De lo antes mencionado, el ratio tamaño-recursos productivos será de:

$$\frac{958 \text{ kg Café Tostado}}{0.38} = 2,521 \text{ Kg de Café Espresso/Año}$$

4.3 Relación tamaño-tecnología

En este punto se consideran básicamente las capacidades instaladas de las máquinas de mayor importancia que serán empleadas en el servicio de Cafetería, ya que en base a estos datos se podrá determinar el posible cuello de botella del proceso (ritmo de la producción).

A continuación, se puede observar que la operación de Compactar (Tamper), realizada por el Barista, es la que menor capacidad presenta, 3,900 Kg de café espresso/año, por lo que ésta determinara el tamaño-tecnología, además se detalla los principales procesos de producción, las máquinas que se involucran en ellos, y su capacidad instalada por operación; tal como se muestra en la siguiente tabla 4.5:

Tabla 4.5*Cafetería: Capacidad Instalada por operación*

OPERACIÓN	MÁQUINA/ PERSONAS	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD INSTALADA
		KG CAFÉ ESPRESSO/AÑO	KG CAFÉ ESPRESSO/DÍA	TAZAS DE ESPRESSO/DÍA
Controlar	Barista	64,995	179	7,440
Moler	Molino	75,828	208	8,680
Compactar	Barista (Tamper)	3900	11	447
Extraer	Máquina de Espresso	1,738,990	4,777	199,061

4.4 Relación tamaño-punto de equilibrio

La relación tamaño-punto de equilibrio determina la cantidad mínima de productos que se necesita producir con el fin de generar un proyecto rentable. Se consideró la siguiente fórmula:

- Punto de Equilibrio (U.M.) = $CF / (1 - (Cvu/Pvu))$
- Punto de Equilibrio (Q) = $CF / (Pvu - Cvu)$
- U.M.: Unidades Monetarias
- Q: Cantidad Unidades Físicas
- CF: Costos Fijos
- Cvu: Costo variable unitario
- Pvu: Precio de venta unitario

A continuación, se muestra el Punto de Equilibrio para el año 2026, cuyo valor es 202 kg de Café Espresso/Año, esto representa la producción de la empresa donde no gana ni pierde, por tanto, es el tamaño mínimo del proyecto, tal como se muestra en la siguiente Tabla 4.6:

Tabla 4.6*Punto de Equilibrio, 2026*

CONCEPTO		2026
Ventas totales	S/	1,168,500
Costo Fijo	S/	98,020
Costo Variable	S/	380,100
Costos Totales	S/	478,120
Precio Venta Unitario (Taza de Café Espresso)	S/	12
Costo variable unitario	S/	0
PUNTO DE EQUILIBRIO (U.M.: S/.)	S/	100,751
Precio de Café Espresso (S/./ KG)	S/	500
PUNTO DE EQUILIBRIO (Q: KG DE CAFÉ ESPRESSO)	S/	202

4.5 Selección de la dimensión del servicio

Con relación al tamaño-tecnología, se puede concluir que se tiene amplia disponibilidad en la capacidad de las maquinarias, la cual se podría utilizar a su tope máximo en el futuro, cuando se halla alcanzado un nivel de producción alto, generado por varios factores, entre ellos la experiencia.

Se detalla a continuación la dimensión del servicio en kilogramos por año, se considera como tamaño máximo la relación tamaño-tecnología, el cual es de 3,900 kg/año de café espresso, el tamaño mínimo lo determina el tamaño-punto de equilibrio, el cual es de 202 kg/año de café espresso; tal como se muestra en la siguiente Tabla 4.7:

Tabla 4.7*Dimensión del Servicio (kg/año)*

RELACIÓN	CAFÉ ESPRESSO KG / AÑO
Tamaño-tecnología	3,900
Tamaño-recursos productivos	2,521
Tamaño-mercado	738
Tamaño-punto de equilibrio	202

El tamaño seleccionado, lo determina el tamaño-mercado: 738 kg/año de café espresso, con lo cual se puede satisfacer la demanda del proyecto.

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1 Definición del servicio basada en sus características de operación

5.1.1 Especificaciones técnicas del servicio

La Cafetería de Especialidad ofrecerá principalmente: Café de Especialidad con temática Vivencial y Lúdica:

- **Cafés de Especialidad:** Se ofrecerá la siguiente Carta de Menú (Véase Tabla 2.19) al público objetivo y además de combos promocionales los cuales se han definido por estrategias de Marketing (Véase Tabla 2.18)
- **Temática Vivencial:** Se ofrecerá nuevas vivencias, gratuitamente, de consumir café peruano, en un área donde el consumidor pueda interactuar con el Barista.
- **Temática Lúdica:** Se ofrecerá juegos de mesa, gratuitamente, en un espacio acogedor, entretenido y divertido, para que puedan pasar momentos agradables, momentos de socialización.

A continuación, se presenta la Especificación Técnica del Servicio de Cafetería de Especialidad con Temática Lúdica y Vivencial, “Chalay Qawa”, basado en las características de los conceptos de: Marca, el servicio de cafetería de especialidad, horario de atención, jornada laboral, infraestructura del servicio, y relaciones con el cliente; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.1:

Tabla 5.1

Especificaciones Técnicas del servicio de Cafetería de Especialidad con Temática Vivencial y Lúdica, “Chalay Qawa”

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: CAFETERÍA DE ESPECIALIDAD CON TEMÁTICA VIVENCIAL Y LÚDICA			
CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	U/M	DESCRIPTORES / VALORES
MARCA	Nombre	-	Chalay Qawa
	Lema	-	Diviértete y Activa tu Día
SERVICIO DE CAFETERÍA DE ESPECIALIDAD	Recepción inicial en barra	Mano de Obra	Colaborador: Brinda Sugerencias
	Entrega de Carta de Menú (Cantidades /Precios):	Onzas /Soles	Carta de Menú Completa (Véase Tabla 5.1 y 5.2)
	Toma de Pedido	Mano de Obra	Colaborador: Brinda Sugerencias
	Pago o cancelación del Pedido	Mano de Obra	Colaborador: Brinda Sugerencias
	Preparación del Pedido con Temática Vivencial	Mano de Obra	Barista: Sugerencias e Interacción entre el Barista y el cliente
	Entrega del Pedido	Mano de Obra	Barista: Sugerencias
	Ubicación del Cliente	Mano de Obra	Colaborador: Brinda Sugerencias
	Consumo del servicio con Temática Lúdica	Mano de Obra	Colaborador: Brindas Sugerencias, explica y demuestra los Juegos de Mesa
	Despedida	Mano de Obra	Colaborador
HORARIO DE ATENCIÓN	LUNES A DOMINGO: 07:00 a.m. - 10:00 p.m.		
JORNADA LABORAL	LUNES A DOMINGO:	Turno	Número 1
		Horas	06:00 a.m. - 03:00 p.m. (Con Refrigerio de 1 Hora)
	LUNES A DOMINGO:	Turno	Número 2
		Horas	02:00 pm - 11:00 p.m. (Con Refrigerio de 1 Hora)
INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO	UBICACIÓN	Locación	San Jerónimo de Tunán-Huancayo-Junín
	LOCAL	Canal	Físico: Con Diseño acogedor y relacionado al café Con ambientes amplios, y servicios necesarios a la actividad económica de Cafetería
RELACIONES CON EL CLIENTE	Social CRM (Gestión de Relación con los Clientes): Redes sociales (Tik Tok, Facebook, Instagram), Mensajes de Texto (Whatsapp, SMS), Llamadas (Celular, T. Fijo), Página Web. (Enfoque de fidelización, captación de nuevos clientes, y aumento de ventas)		
ELABORADO:	REVISADO:	APROBADO:	
Ing. Rod Eder Canchanya Breña	Ing. Rod Eder Canchanya Breña	Ing. Rod Eder Canchanya Breña	
FECHA: 09.11.2022	FECHA: 09.11.2022	FECHA: 09.11.2022	

5.1.2 Especificaciones técnicas del producto

El producto en estudio es el Café de Especialidad, el cual por sus características nos dará un Café Espresso (Café Pasado) de Especialidad.

Según Tinoco (2021), nos menciona que las características del Café de Especialidad son: Atributos sensoriales tanto de aroma como de sabor, Además de otros atributos como crema, cuerpo y color, Trazabilidad de todos sus procesos (desde el cultivo, cosecha, almacenamiento, transporte, selección, tostado, molido), Reconocer, valorar y visibilizar el trabajo que se realiza en el campo.

Se presenta a continuación especificaciones técnicas teniendo como referencia, según el Instituto Nacional de Calidad. (s.f.), Normas Técnicas Peruanas, Guías de Implementación:

- GIP 106:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.028:2015 CAFÉ. Café tostado en grano o molido. Requisitos.
- GIP 107:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.311:2019 CAFÉS ESPECIALES. Requisitos.

A continuación, se presenta las Especificaciones Técnicas del producto, Café de Especialidad, según Requisitos de calidad de la NTP 209.311:2019, de Cafés Especiales, el cual se basa en las características de los conceptos de: café, requisitos físicos, requisitos sensoriales, requisitos fitosanitarios y requisitos químicos; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.2:

Tabla 5.2*Especificación Técnica: Cafés Especiales*

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: CAFÉ DE ESPECIALIDAD				
CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	U/M	DESCRIPTORES / VALORES	MÉTODO ENSAYO
CAFÉ	Nombre científico	-	Coffea	
	Familia botánica	-	Rubiáceas	
	Especie	-	Arábica	
	Variedad	-	Caturra	
	Región caficultura	-	Centro Poblado Andrés Avelino Cáceres, Distrito de Pichanaqui, Provincia de Chanchamayo, Junín,	
REQUISITOS FÍSICOS	Altitud	-	862 m.s.n.m	
	Color:	-	Uniforme	NTP 209.027:2018
	Olor:	-	Intensamente fresco	NTP 209.027:2018
	Humedad	%	10,0% a 12,0%	NTP-ISO 1446
	Actividad de agua	AW	< 0,7	^a
	Defectos primarios:	-	0	NTP-ISO 4149
	Defectos secundarios:	-	Maximo: 5	NTP-ISO 4149
	Granulometría: retenido en malla 15 (6 mm)	%	Mínimo 50%	NTP-ISO 4150
REQUISITOS SENSORIALES	Granulometría: pasante de malla 14 (5,6 mm)	%	Máximo 5%	
	Aroma:	-	Intenso, bueno y típico	Muestra según, NTP-ISO 6668
	Sabor:	-	Con atributos distintos	
	Acidez:	-	Buena	
REQUISITOS FITOSANITARIOS	Cuerpo:	-	Bueno	
		Libres de todo insecto vivo y/o muerto		
REQUISITOS QUÍMICOS	Son opcionales: Ejemplo: Determinación contenido ocratoxina A, determinación de residuos de plaguicidas.			
ELABORADO:	REVISADO:		APROBADO:	
Ing. Rod Eder Canchanya Breña	Ing. Rod Eder Canchanya Breña		Ing. Rod Eder Canchanya Breña	
FECHA: 09.11.2022	FECHA: 09.11.2022		FECHA: 09.11.2022	

Nota. Adaptado de GIP 107:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.311:2019 Cafés especiales. Requisitos, por INACAL, 2021b.

(<https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/1/jer/guiasdeimplementacion/files/Gu%C3%ADa%20107FI.pdf>)

^a Se podrá utilizar otro método normalizado.

Se presenta las Especificaciones Técnicas del Café Tostado, según NTP 209.028:2015, Café tostado en grano o molido; el cual se basa en las características del concepto de: requisitos generales de la normativa en mención; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.3:

Tabla 5.3

Especificación Técnica: Café Tostado en grano

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: CAFÉ TOSTADO		
CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
REQUISITOS GENERALES	El café verde utilizado para la producción de café tostado en grano o molido debe ser limpio, exento de impurezas y sustancias extrañas, libre de toda contaminación e infestación, sin presencia de granos por debajo de la malla 12, con una humedad máxima de 13,0 % y presentar una taza sin defectos.	El Café verde debe ser limpio, retirar con la malla los granos pequeños. Medir previamente la humedad. Realizar la catación del café. No debe tener defectos.
	El café tostado, en grano o molido debe ser 100 % café. No debe contener ingredientes o sustancias extrañas, ya sean de origen vegetal, animal o mineral que impliquen adulteración.	No mezclar con cebada, hierbas u otros granos.
	El café tostado, en grano o molido no debe estar mezclado con impurezas del café (fragmentos de cáscara, pedazos de pergamino y cerezo seco, entre otros). Véase la NTP-ISO 3509.	Según la NTP-ISO 3509 Café y sus derivados. Vocabulario son impurezas del café: Cáscara: pulpa de cerezo seco, conjunto de envolturas externas (pericarpio) del fruto seco del café. Cascarilla, pergamino seco: endocarpio seco del fruto. Cerezos secos, coco, bola: fruto seco de la planta de café el cual comprende sus envolturas externas y uno o más granos.
	El café tostado, en grano o molido no debe presentar olor, ni sabor diferente al característico del producto.	Sus notas aromáticas y sabor deben ser propias del café.
	En caso de saborización con sustancias diferentes al café, el café tostado en grano o molido, debe cumplir lo establecido en la legislación nacional vigente y concordante con el Codex Alimentarius.	En este caso, la marca de café declara que es café saborizado con cítricos.
	El café tostado, en grano o molido debe presentar color uniforme, desde el castaño claro hasta el castaño oscuro (véase el Anexo A), que permita expresar el grado de tostación como: claro, medio, oscuro o muy oscuro.	Existen diferentes tipos de tostado.
ELABORADO: Ing. Rod Eder Canchanya Breña FECHA: 09.11.2022	REVISADO: Ing. Rod Eder Canchanya Breña FECHA: 09.11.2022	APROBADO: Ing. Rod Eder Canchanya Breña FECHA: 09.11.2022

Nota. Adaptado de GIP 106:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.028:2015 CAFÉ. Café tostado en grano o molido. Requisitos, por INACAL, 2021a. (<https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/1/jer/guiasdeimplementacion/files/Gu%C3%ADa%20106FI.pdf>)

De igual manera, se presenta las Especificaciones Técnicas del Café Tostado, según NTP 209.028:2015, Café tostado en grano o molido; basado en las demás características de los conceptos de: requisitos físico-químicos y microbiológicos de la normativa en mención; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.4:



Tabla 5.4

Especificación Técnica: Café Tostado en grano

CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	U/M	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: CAFÉ TOSTADO		OBSERVACIONES
			VALORES	MÉTODO	
REQUISITOS FÍSICO-QUÍMICOS	Humedad	% M/M	4,0	NTP-ISO 3726	La cantidad de agua que contiene el café tostado está relacionada con su conservación y que tan seguro es para el consumo humano. Adicionalmente, debido a que el producto tiene tendencia a captar la humedad del ambiente, valores superiores a 4,0 %, dañarían su calidad, los granos pueden adquirir propiedades elásticas, lo que disminuye su capacidad de retener los compuestos aromáticos.
	Contenido de cafeína: Para café sin descafeinar mínimo.	% (m/m) en base	1,0	NTP-ISO 4052	Es el componente no nutritivo más conocido del café.
	Contenido de cafeína: Para café descafeinado máximo.	seca	0,1	ISO 20481	
	Ceniza máxima	%	5	% NTP 209.315	Es una medida del total de minerales presentes en el café.
	Almidones (prueba de lugol)	-	NEGATIVO	NTP 209.315	Ningún café puro tostado y molido debe contenerlos.
REQUISITOS MICRO-BIOLÓGICOS	Azúcares reductores totales máximo	%	5,50%	NMX- F -3 1 2 - NORMEX-2016	Los granos de café tostado y molido presentan una cantidad de azúcares que no debe de exceder lo establecido en la norma.
	Requisitos Categoría	UFC/g	Mohos	ISO 21527-2	-
	Clase	-	3	AOAC 997.02	-
	n	-	3	FDA/BAM	-
	c	-	5		Número de unidades de muestra seleccionadas al azar de 1 Lote.
	Límites por g	m	10		Número máximo de unidades de muestra que puede contener un número de microorganismos comprendidos entre “m” y “M”. Unidades mayores a “c” se rechaza el Lote.
		M	10 ²		Valor igual o menor a “m” significa producto aceptable, valores superiores a “m” indican lotes aceptables o inaceptables.
	Método de ensayo	-	-		Los valores de recuentos microbianos superiores a “M” son inaceptables, el alimento representa un riesgo para la salud.
					-
ELABORADO: Ing. Rod Eder Canchanya Breña FECHA: 09.11.2022			REVISADO: Ing. Rod Eder Canchanya Breña FECHA: 09.11.2022		APROBADO: Ing. Rod Eder Canchanya Breña FECHA: 09.11.2022

Nota. Adaptado de GIP 106:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.028:2015 CAFÉ. Café tostado en grano o molido. Requisitos, por INACAL, 2021a. (<https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/1/jer/guiasdeimplementacion/files/Gu%C3%ADa%20106FI.pdf>)

5.2 Tecnología existente y proceso de realización del servicio

5.2.1 Naturaleza de la tecnología requerida

El presente proyecto plantea contar con Tostaduría y Cafetería de Especialidad, para lo cual se definirán las tecnologías existentes para cada ente productivo y determinar el mejor método para la realización de cada una de las operaciones. Por ello se muestra a continuación los métodos y tecnologías existentes en las operaciones, para luego seleccionar la ideal para nuestras operaciones.

- **Descripción de la tecnología existente**

A. Tostaduría

Según Kross, O. R. (2022, agosto), entre el Arte y la ciencia. El tostar es un arte y el maestro tostador necesita conocer la base teórica para comprender los cambios físicos químicos que suceden en este proceso fundamental para el desarrollo de las propiedades organolépticas del café, la forma como transferimos el calor determinará el perfil de taza del producto final. (p. 16)

Teoría de Tecnología del Tueste

Según Kross, O. R. (2022, agosto), el café fue tostado por primera vez hacia finales de siglo XIV.

- **Método Antiguo:** El método más antiguo consistía en tostar el grano verde en una pesada sartén sobre brasa de carbón.
- **Método Actual:** Culminando el siglo pasado, fue inventado un nuevo proceso en el cual los granos eran centrifugados en una cámara de aire caliente, calentada con gas natural. Este sistema perduro hasta nuestros días, siendo aún hoy el más usado. (p. 16)

Proceso de tostado: Según Kross, O. R. (2022, agosto), existen 5 procesos o etapas claramente definidos: Etapa 1: Punto de Equilibrio Térmico, Etapa 2: Secado e Impulso, Etapa 3: Pre-1 Crack / Maillard, Etapa 4: 1 Crack / Caramelización, Etapa 5: 2DO Crack / Pirólisis. (pp. 21-24)

B. Cafetería de Especialidad

Métodos de preparación-extracción

Según Kross, O. R. (2022, agosto), utilizando el mismo tipo de café, pero en equipos en elaboración diferentes creará bebidas de café con un sabor diferente y características de cuerpos diferentes. (p. 30)

El diseño de los equipos utilizará uno de los siguientes métodos básicos para extraer el material del sabor del café molido: Remojo, Decoración, Percolación, Goteo de filtración, Filtración al vacío, Infusión a presión.

Según Barrera (2022), los métodos de extracción se pueden agrupar en:

- **Descendentes:** En los que el agua depende totalmente de la gravedad, se vierte en la parte superior y desciende.
- **Inmersión completa:** El café está completamente en contacto con el agua.
- **Los que combinan ambos tipos de extracción.**

A continuación, se describe los equipos utilizados para la extracción de café:

- **Chemex**

Según Barrera (2022), diseñado por el químico alemán Peter J. Schlumbohm, el año 1943, en EEUU. Proceso: Doblar el filtro y purgar con agua caliente, Agregar 30 gr. De café molido grueso, hacer pre infusión por 30 seg, Completar 500 ml de agua (95° C) en dos tiempos uniformemente, Tiempo total de extracción 4 a 4:30 seg.

- **Aeropress**

Según Barrera (2022), inventado por el estadounidense Alan Adler en el año 2005. Proceso: Colocar el filtro en el gorro negro, Ubicar dispositivo sobre una taza, verter 17 gr. De café molido fino, Agregar 200 ml de agua (95° C) revolver aproximadamente 10 veces, Colocar embolo con caucho esperar 1 min y presionar despacio.

- **V-60**

Según Barrera (2022), inventado por Hario en Tokio, después de la 1 era guerra mundial, el nombre proviene de vector 60, el ángulo de 60 grados de su cono. Este método fue elaborado inicialmente en cerámica y vidrio, luego en plástico y finalmente en cobre.

Proceso: Poner el dispositivo sobre la taza, Purgar el filtro, Verter 20 gr café molido grueso y 240 ml de agua (90-95°C), Esperar 2 min 30seg.

- **Prensa Francesa**

Según Kross, O. R. (2022, agosto), donde nos presenta que el proceso de extracción: Se agrega el café molido en la jarra precalentada. Luego, agrega lentamente el agua y asegúrate de humedecer todas las partículas. Agrega el doble de cantidad de agua que de café para la pre infusión (ej. 15 gramos de café, agrega 30 gramos de agua). Mezcla de forma sutil y luego de 30 segundos, agrega el resto de agua y ubica el émbolo en la jarra, pero aún no lo bajas. Déjalo por 4 minutos y luego baja el émbolo hasta el fondo de forma lenta delicada. Vierte el café en la taza cuidadosamente y sin agitar el café que queda en la parte inferior.

- **Kalita**

Según Barrera (2022), diseñado por una mujer alemana Amalie Melitta Bentz. 1909, comenzó a desarrollar prototipos de métodos de extracción alternativos e inventó una técnica usando papel absorbente y una lata que perforó con un clavo. Kalita Wave es un método similar al Chemex o V 60 del cual se obtiene una taza limpia. Aunque sea similar tiene una característica diferente en su forma de extracción En lugar de que el agua gotee de un solo orificio su parte inferior es plana y tiene tres orificios para la extracción Los cuales evitan que se canalice agua por la cama de café generando una taza supremamente limpia.

- **Cafetera Moka**

Según Kross, O. R. (2022, agosto), se rellena de agua la parte inferior sin que esta llegue a superar el nivel donde está situada la válvula de seguridad. Se vuelve a poner sobre esta base el receptáculo con forma de embudo y se le rellena de café molido sin aplastarlo, pero asegurándonos que este uniformemente distribuido. Se enrosca la parte superior y se pone al fuego. En uno o dos minutos el café comenzara a brotar del cilindro central, y cuando estimemos que ya ha salido más de la mitad del café apagaremos el fuego. En menos de 1 minuto hasta terminando de salir todo el café, avisándonos con un sonido característico además de poder observar que ya no brota más café. Retiramos la cafetera de la fuente de calor y el café está listo para ser tomado.

- **Máquina espresso**

Extracción

Según Kross, O. R. (2022, agosto), un buen espresso es extraído adecuadamente cuando la onza de extracción se consigue en el rango de 20-30 segundos. Más allá de este tiempo se considera una sobre extracción y, por el contrario, menos de este tiempo se considera una sub extracción.

Parámetros del espresso

Según Kross, O. R. (2022, agosto), donde nos mencionan sobre los requerimientos técnicos: Temperatura del agua: mínimo 90.5°C / máximo 96.0°C , presión de agua: mínimo 8.5 bar/estándar 9 bar/ máximo 9.5 bar. Medidas: Mínimo 25 ml/estándar 30 ml/máximo 35 mml, Tiempo: mínimo 20seg. /máximo 30seg, Granos de café: mínimo 7 gr, máximo 12 gr

- **Selección de la tecnología**

Tostaduría

De los dos métodos presentados, Método Antiguo y Actual, se determina el Método Actual como tecnología a utilizar, en el cual los granos son centrifugados en una cámara de aire caliente, calentada con gas natural. Este sistema perdura hasta nuestros días, siendo aún hoy el más usado.

Cafetería de Especialidad

Según Barrera (2022), Se presentaron 3 métodos:

- **Descendentes:** En los que el agua depende totalmente de la gravedad, se vierte en la parte superior y desciende.
- **Inmersión completa:** El café está completamente en contacto con el agua.
- **Combinación de ambos tipos de extracción (Descendente e Inmersión Completa).**

Según Kross, O. R. (2022, agosto), se presentaron 6 métodos, donde nos mencionan que el diseño de los equipos utilizará uno de los siguientes métodos básicos para extraer el material del sabor del café molido: Remojo, Decoración, Percolación, Goteo de filtración, Filtración al vacío e Infusión a presión.

Se determina la tecnología y el equipo necesario, para la cafetería de especialidad, teniendo en consideración además la carta de menú presentada anteriormente; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.5:

Tabla 5.5

Tecnología-Método seleccionado para la cafetería de especialidad

EQUIPOS	TECNOLOGÍA-MÉTODO
Máquina de Espresso	Infusión Presurizada
Prensa francesa	Inmersión
Hario V60	Descendente
Moka Italiana	Infusión Presurizada
Aero Press	Combinado (Descendente-Inmersión)
Chemex	Descendente

5.2.2 Proceso de realización del servicio

- **Descripción del Proceso de Tostaduría**

Se detalla a continuación el proceso de Tueste del Café:

Recepción de materia prima: La materia prima para la Tostaduría es el café pergamino, Café Arábica de la Variedad Caturra (Véase Tabla 5.4, Especificación Técnica: Café de Especialidad), proveniente de los caficultores del Centro Poblado Andrés Avelino Cáceres, Distrito de Pichanaqui, Provincia de Chanchamayo, Departamento de Junín. El café pergamino se recibe en sacos de 60 kilogramos, el cual estará debidamente almacenado, se tomará registros de peso y control de calidad del café pergamino, según Guía de Implementación GIP 100 -2021 de la Norma Técnica Peruana NTP 209.310:2019 Café Pergamino. Requisitos.

Pilado de Café: En esta etapa se elimina o remueve mecánicamente el pergamino (cascarilla) del grano de café seco, con lo cual dejará al grano sin cascarilla, denominado también “oro verde”, “café verde”; la cascarilla representa un 5% del peso original.

Zarandeo y selección del café: En esta etapa se obtiene el denominado “oro limpio”. Se procede a zarandear la muestra con mallas (De Malla 14 a Malla 20). Seleccionar el grano: Identificar y pesar Bajo Zaranda 14, Defectos primarios, Defectos Secundarios, y Oro Limpio, tener en cuenta la Especificación Técnica del producto en el

presente proyecto (Véase Tabla 5.4), el cual considera el conteo de Defectos primarios, con valor de 0, y defectos secundarios, valor máximo de 5.

A continuación, se presenta las equivalencias de los defectos según NTP 209.311: 2019 Cafés Especiales, clasificados en defectos primarios y secundarios según normativa en mención; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.6:

Tabla 5.6

Equivalencia de defectos (Anexo A de la NTP 209.311:2019 Cafés Especiales.Requisitos)

DEFECTOS	PRIMARIOS	DEFECTOS	SECUNDARIOS
DEFECTOS	TOTALES	DEFECTOS	TOTALES
	EQUIVALENTES		EQUIVALENTES
Grano negro	1	Negro parcial	5
Grano agrio/vinagre	1	Agrio parcial	3
Cereza seca	1	Pergamino	5
Daño por hongos	1	Flotador	5
Materias extrañas	1	Inmaduro	5
Grano brocado severo	5	Averanado o arrugado	5
		Conchas	5
		Partido/mordido/cortado	5
		Cáscara o pulpa seca	5
		Grano brocado leve	10

Nota. Adaptado de GIP 107:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.311:2019 Cafés especiales. Requisitos, por INACAL, 2021b.

(<https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/1/jer/guiasdeimplementacion/files/Gu%C3%ADa%20107FI.pdf>)

Tueste del Café

Según Kross, O. R. (2022, agosto), generalmente el grano se tuesta durante 10 a 20 minutos, a temperaturas oscilantes entre 200°C y 220°C dependiendo del tipo de tostador utilizado y del color del tueste deseado, para el Tueste Espresso, considerar temperatura de aumento 20 °C, tiempo de desarrollo [2' 30"- 4' 30"], tiempo final [11' 00"-14' 30"]. El secreto en el desarrollo del aroma y sabor del café reside en la tosti3n de los granos de café. (p. 16)

A continuación, se aprecia al lado izquierdo de la figura una foto con el maestro Kroos en su Planta de tostadería Kroos Coffee en la ciudad de Cusco, en la cual se participó de un curso de tostadería, cataci3n y barismo del café, se aprecia adem3s al lado derecho de la figura el tueste experimental realizado en el curso; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.1:

Figura 5.1

Planta de Tostaduría Kroos Coffee Cusco



Nota. Adaptado de *Curso de Tostaduría, Catación y Barismo del Café*, por Kross, O.R., 2022, agosto.

Enfriado: Es importante esta etapa de enfriar el grano tostado, a temperatura ambiente, la cual busca detener todo cambio químico en el grano para que no siga cambiando su composición.

Envasado: El café tostado y enfriado es llenado en unos recipientes (envases) de vidrios con tapa hermética, a modo de conservar el grano tostado para la cafetería, una vez llenado el recipiente y verificado que estén llenos, se procede a almacenarlos en la cafetería.

- **Descripción del Proceso de Elaboración del Café Americano**

Hervir el agua de buena calidad: Según Kross, O. R. (2022, agosto), cuando se prepara una bebida de café, el agua es tan importante como el café, de hecho, este representa más de 98% de la bebida. El agua que contiene minerales favorece el desarrollo de los gustos de una bebida óptima. Como regla general el agua que contiene de 50 a 100 partes por millón de minerales disueltos se produce una bebida de mejor sabor. (p. 30)

Molienda del café tostado: Según Kross, O. R. (2022, agosto), nos mencionan sobre las variables de calibración, para tener en cuenta, lo siguiente: Dosis (es una variable cuantificable que va en función del tipo de molino que se use), de usar un Molino manual, tener en cuenta los granos de café utilizados, y de usarse un Molino on-demand, es importante el tiempo programado en el molino, respecto a la Granulometría, tener en

cuenta el dato cuantificable del grado de separación entre las cuchillas del molino, considerar los Granos de café, mínimo 7 gr, máximo 12 gr.

A continuación, se aprecia la cafetería de Kroos Cofee en la ciudad de Cusco y el proceso de molienda de café, en un molino on-demand; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.2:

Figura 5.2

Molienda de café



Nota. Adaptado de *Curso de Tostaduría, Catación y Barismo del Café*, por Kross, O.R., 2022, agosto.

Compactar la molienda del café: Con ayuda de un Tamper se procede a compactar los granos molidos de café en la cuchara de la máquina de café.

Extracción del café: Según Kross, O. R. (2022, agosto), un buen expreso es extraído adecuadamente cuando la onza de extracción se consigue en el rango de 20-30 segundos. Más allá de este tiempo se considera una sobre extracción y, por el contrario, menos de este tiempo se considera una sub extracción. Parámetros del expreso: donde nos mencionan sobre los requerimientos técnicos, Temperatura del agua, mínimo 90.5°C / máximo 96.0°C, presión de agua, mínimo 8.5 bar/estándar 9 bar/ máximo 9.5 bar, Medidas, Mínimo 25 ml/estándar 30 ml/máximo 35 ml, Tiempo: mínimo 20seg. /máximo 30seg. El expreso deberá ser atractivo visualmente.

A continuación, se aprecia la cafetería de Kroos Cofee en la ciudad de Cusco y el proceso de extracción de café, en máquina de expreso; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.3:

Figura 5.3

Máquina de espresso



Nota. Adaptado de *Curso de Tostaduría, Catación y Barismo del Café*, por Kross, O.R., 2022, agosto.

Los residuos de la operación de extracción, llamado borra, son separados y llevados a su disposición final. De elaborar un café americano, al café extraído (espresso), se le agrega agua caliente para que pueda ser servida en una taza de 9 onzas aprox. Y ser entregada al cliente.

- **Descripción del Proceso de Servicio en Cafetería**

Recepción del cliente en barra: Un colaborador da la bienvenida al local “Chalay Qawa”, y brinda sugerencias genéricas del entorno, la secuencia del proceso de atención de manera breve y amable, y resuelve alguna duda que pudiera tener el cliente.

Toma de pedido del cliente en barra: El colaborador en barra hace entrega de nuestra Carta de Menú Completa la cual incluye también promociones como combos, el cual presentamos en el Capítulo V (Véase Tabla 5.1 y 5.2), absuelve las dudas que pueda tener el cliente respecto a la Carta de Menú, a los productos y servicios ofrecidos (Por ejemplo: ¿en que consiste la temática vivencial y lúdica?), el cliente al elegir el o los productos, el colaborador prestará la debida atención y re confirmará de manera verbal el pedido del cliente (repetir verbalmente el producto o los productos), luego realizará la

pregunta final de ¿Es conforme el pedido?, de ser conforme, procederá a la siguiente etapa de pago del pedido e impresión de voucher del detalle del pedido.

Pago o cancelación del pedido en barra: El colaborador confirma el monto a pagar al cliente de manera verbal, de estar conforme el cliente, el colaborador le pregunta al cliente sobre el medio de pago, efectivo o tarjeta, en caso de ser tarjeta se procederá a realizar la cobranza por el POS, luego de ello se imprime el voucher y el cliente recibe una copia de su comprobante de pago, y si fuera el caso que sea tarjeta de crédito se solicitará al cliente su firma, después de ello recibimos el voucher firmado, se le entrega una copia del voucher, y además se imprime un voucher del detalle del pedido el cual será entregado al Barista y/o Mozo.

Proceso de elaboración del pedido con Temática Vivencial: Luego de realizar el cobro del pedido, el colaborador le invita a pasar e interactuar con el Barista en la preparación de su pedido (Café de Especialidad) en un área cercana a la barra, pero independiente, Aquí el Barista recepciona el pedido lo verifica y procede a la elaboración del pedido. Se ofrecerá nuevas vivencias, gratuitamente, de consumir café peruano, en un área donde el consumidor pueda interactuar con el Barista, ser bien informado antes de venderle, sobre los procesos de tostaduría y tipos de tueste, sobre métodos de extracción del café, la calidad del café verde, granos maduros, cosechas selectivas, sobre el caficultor, y de los beneficios que ese café trae para su salud, respondiendo a la pregunta ¿Qué es un café de especialidad? Se ofrecerá también la visita a nuestra planta de Tostaduría, para observar, conocer y resolver sus dudas sobre el proceso de Tueste del grano del café. El valor agregado de instalación de la tostaduría y cafetería se basa en el concepto de la temática con vivencias, al interactuar con el barista y poder visitar la planta de Tostaduría de café. Actualmente el consumidor busca informarse más y nuevas experiencias, en ese sentido, se opta por que el consumidor interactúe en la elaboración de su café y aprenda más acerca de los beneficios del café de especialidad, incrementando la cultura cafetera entre los consumidores de la provincia de Huancayo.

Entrega del pedido al cliente: El Barista al culminar la preparación de la bebida (Ej: Taza de Café de Especialidad, entre otros) confirma la culminación de la preparación al cliente y le entrega su bebida, luego de ser el caso que el cliente haya pedido algún acompañamiento dulce o salado, un colaborador de manera paralela (recibe y verifica el pedido del cliente), y llevará éste acompañamiento en una bandeja los productos al área

de preparación de bebida, así el cliente pueda tener su orden completa al culminar la interacción con el Barista; además el Barista, entregará todos los productos al cliente, repitiendo de manera verbal y clara cada uno de los productos, y preguntando al cliente si está conforme.

Ubicación del cliente: El Barista indicará a algún colaborador que acompañe y sugiera alguna ubicación de mesa en el local. El colaborador acomodará la mesa y si el cliente así lo requiera realizará una limpieza de la mesa.

Consumo del servicio con Temática Lúdica: El mismo colaborador que acompañe a ubicar al cliente en una mesa, sugerirá y ofrecerá los juegos de mesa, de ser afirmativa la respuesta del cliente, este colaborador entregará los juegos de mesa que tengamos disponibles y que el cliente haya elegido y explicará en que consiste el juego de mesa. Se ofrecerá juegos de mesa, gratuitamente, en un espacio acogedor, entretenido y divertido, para que puedan pasar momentos agradables, momentos de socialización entre tazas de café y otros comestibles. Y para aquellos clientes que deseen llevarse los juegos de mesa se tendrá en stock y en exhibición para que puedas comprar los que más les guste.

Despedida al cliente: El colaborador después de explicar los juegos, o después de ubicar al cliente en una mesa, se retirará de la mesa con un saludo de despedida cordialmente invitándolo a que nos visite pronto. Por otro lado, después de la atención al cliente se procederá a la limpieza de la mesa.

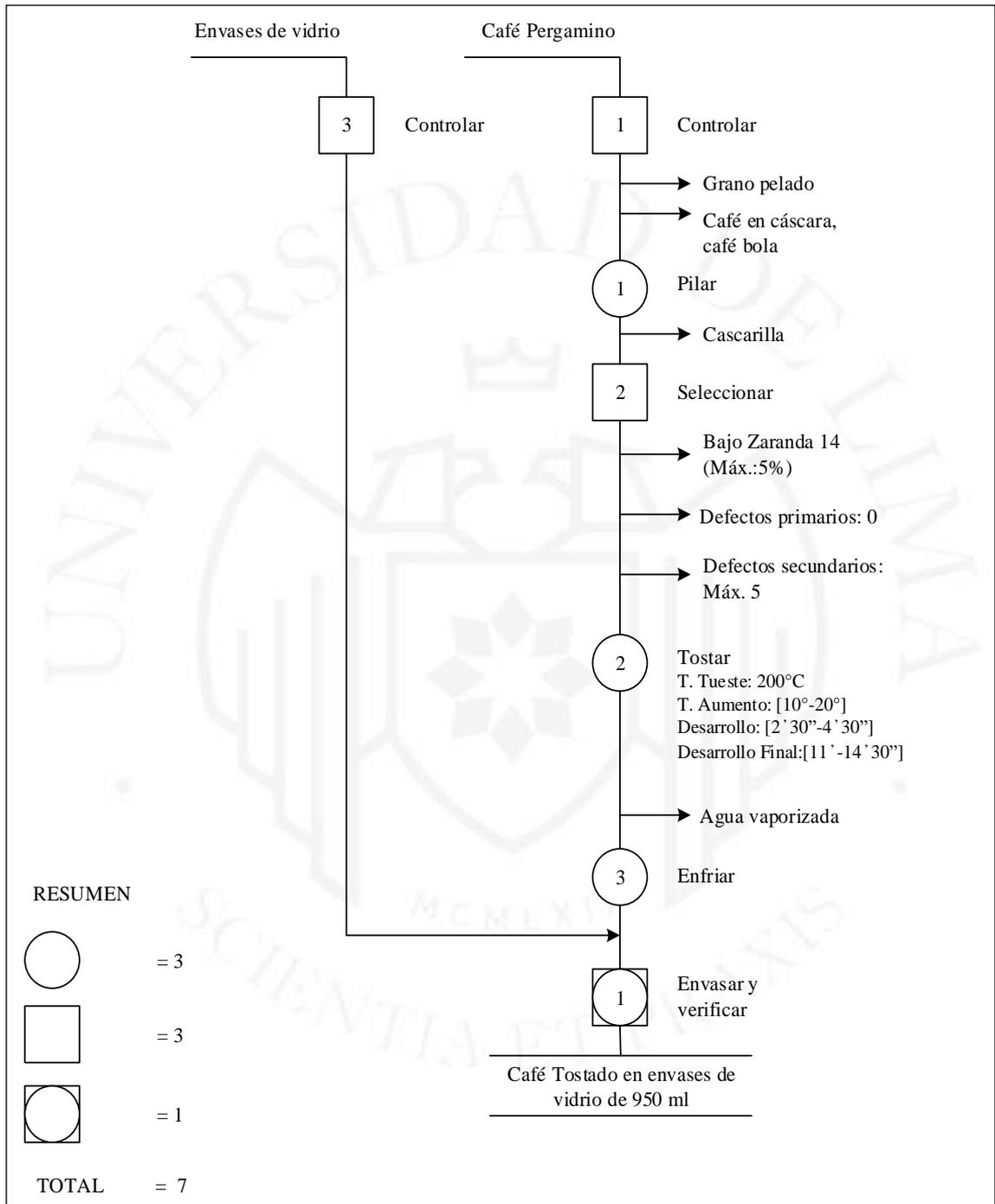
Limpieza del servicio: El colaborador (Mozo) recoge el menaje utilizado en la atención del cliente, realiza la limpieza del área y mesa donde consumió el cliente, deja el menaje utilizado en la zona de servicio (lavandería), otro colaborador lava y seca el menaje utilizado y luego coloca el menaje en su lugar.

- **Diagramas de Procesos: DOP**

Se aprecia a continuación, el DOP del proceso de elaboración de café tostado, a partir de la materia prima principal que es café pergamino, se obtienen en resumen 7 actividades; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.4:

Figura 5.4

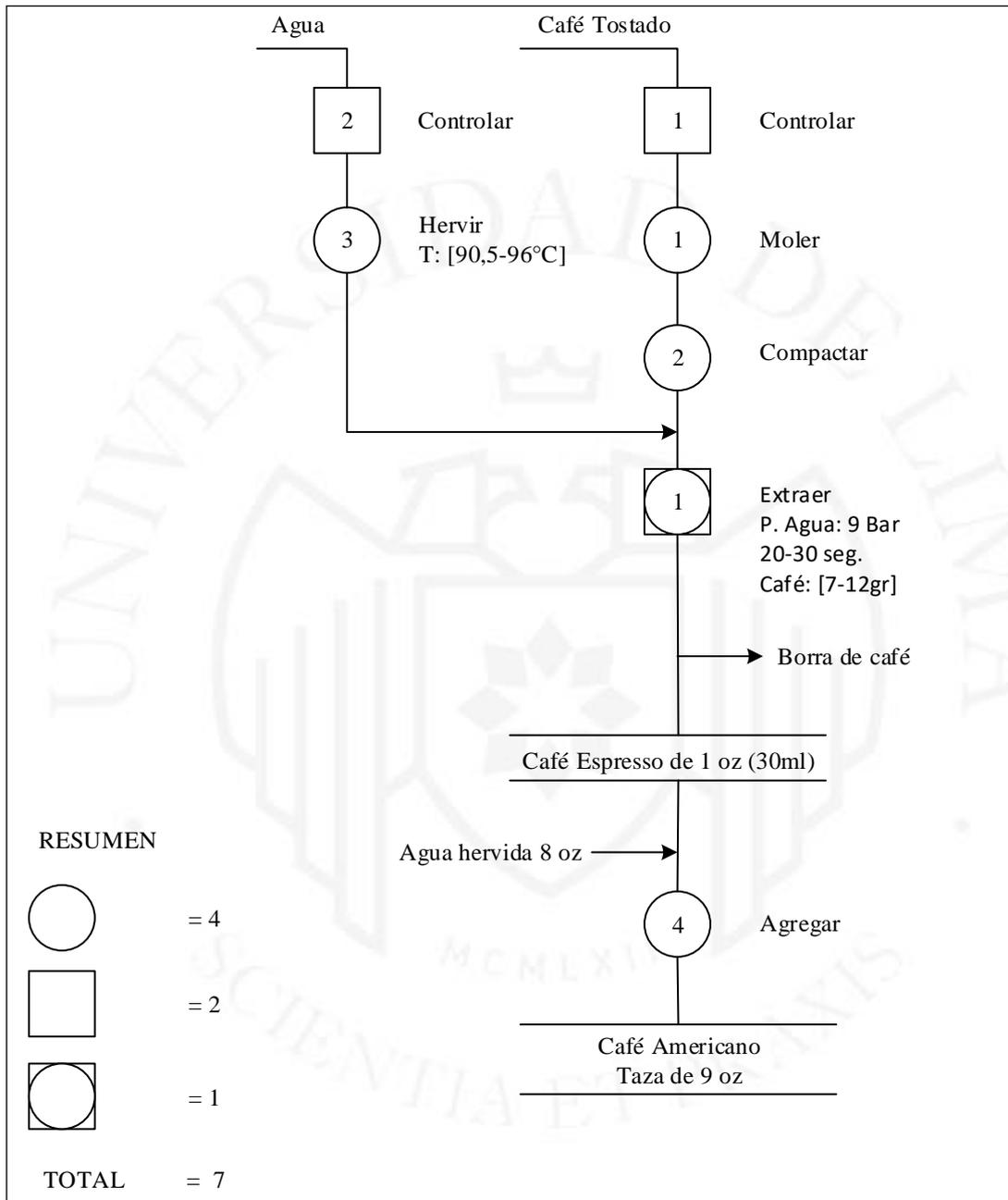
DOP del proceso de elaboración de café tostado



Se aprecia a continuación, el DOP del proceso de elaboración de café americano, a partir de la materia prima que es café tostado, se obtienen en resumen 7 actividades; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.5:

Figura 5.5

DOP del proceso de elaboración de café americano

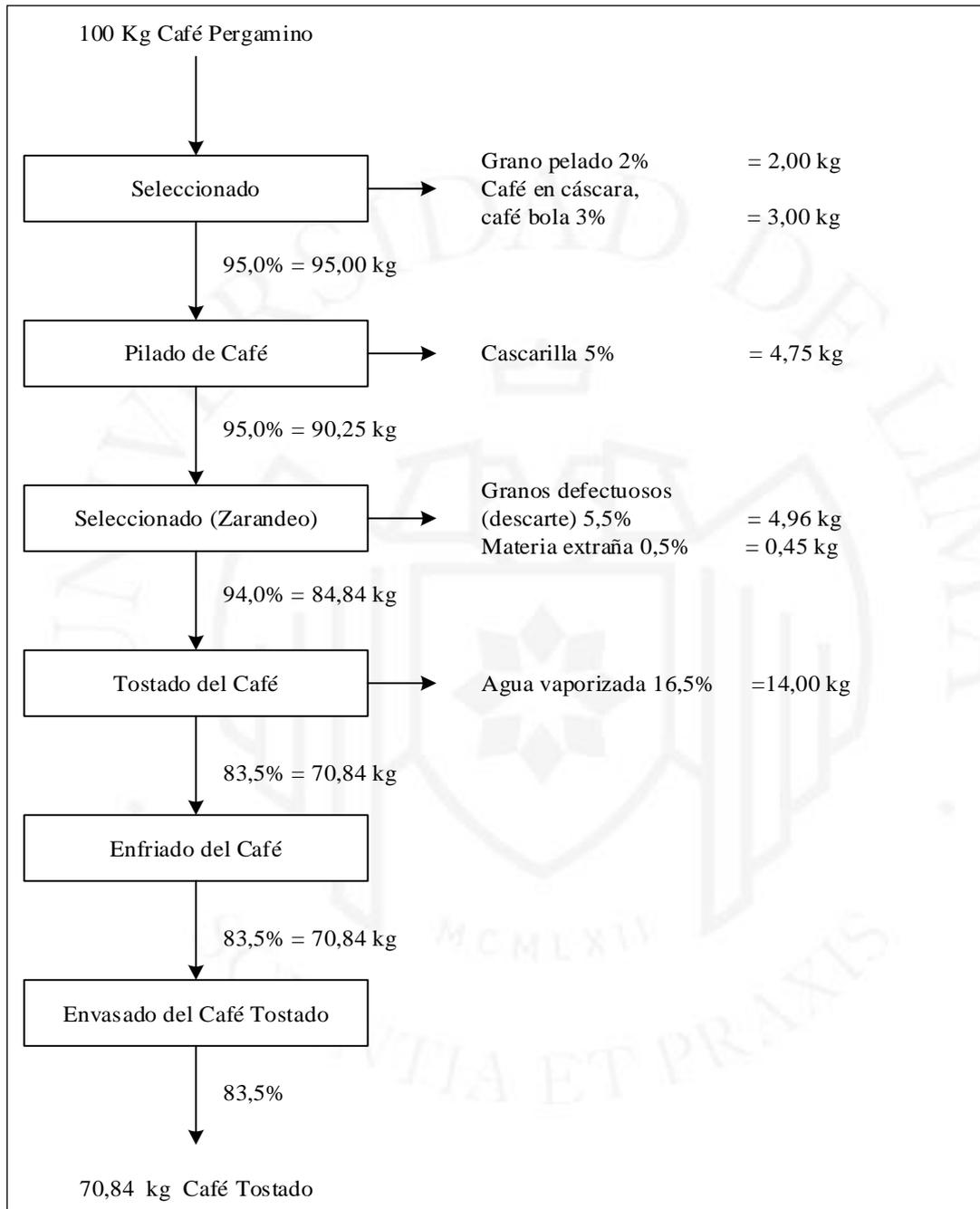


- **Balance de Materia: Diagrama de Bloques**

A continuación, se aprecia el balance de materia del proceso de elaboración de café tostado, en el cual para obtener 70.84 kg de café tostado se requieren 100 kg de café pergamino; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.6:

Figura 5.6

Balance de materia del proceso de elaboración de café tostado

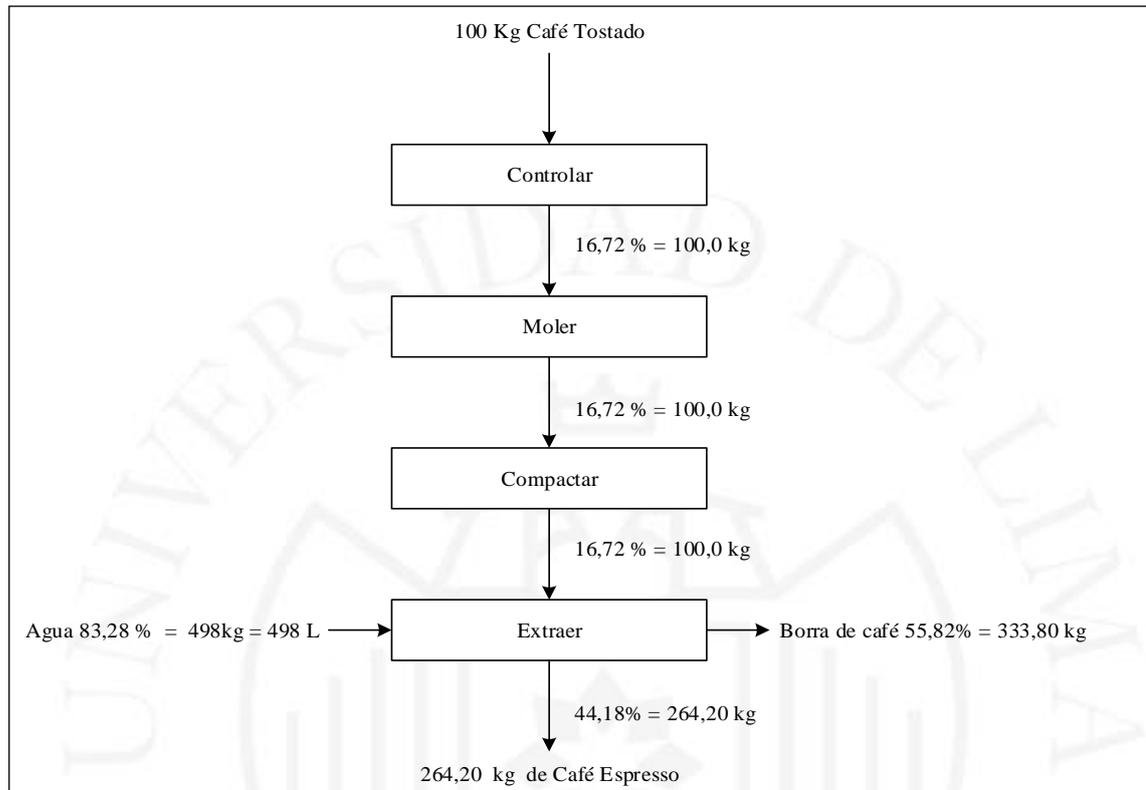


Nota. Adaptado de *De Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.310:2019 Café Pergamino. Requisitos*, por INACAL, 2021b. (<https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/1/jer/guiasdeimplementacion/files/Gu%C3%ADa%20100FI.pdf>)

Se aprecia a continuación, el balance de materia del proceso de elaboración de café espresso, en el cual para obtener 264.20 kg de café espresso se requieren 100 kg de café tostado; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.7:

Figura 5.7

Balance de materia del proceso de elaboración de café espresso

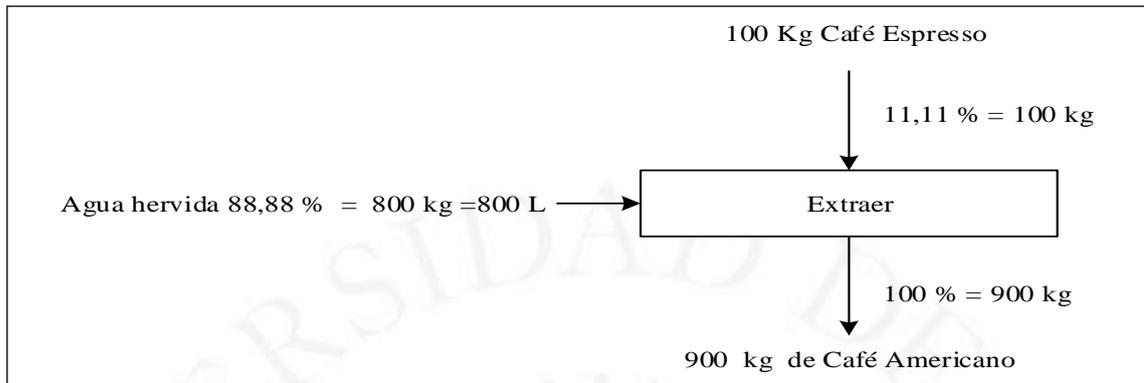


Nota. Adaptado de *Valorización de los residuos de café tostado y molido (borra de café), generados en el campus central de la Universidad de El Salvador* [Tesis para optar el Título profesional de Ingeniero Químico, Universidad de El Salvador], por L. M. Morales Rosales y D. Pérez Hernández, 2020. (<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/22757/1/TDG%20David%20P%C3%A9rez%2C%20Luis%20Miguel%20Morales.pdf>)

Se aprecia a continuación, el balance de materia del proceso de elaboración de café americano, en el cual para obtener 900 kg de café americano se requieren 100 kg de café espresso; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.8:

Figura 5.8

Balance de materia del proceso de elaboración de café americano



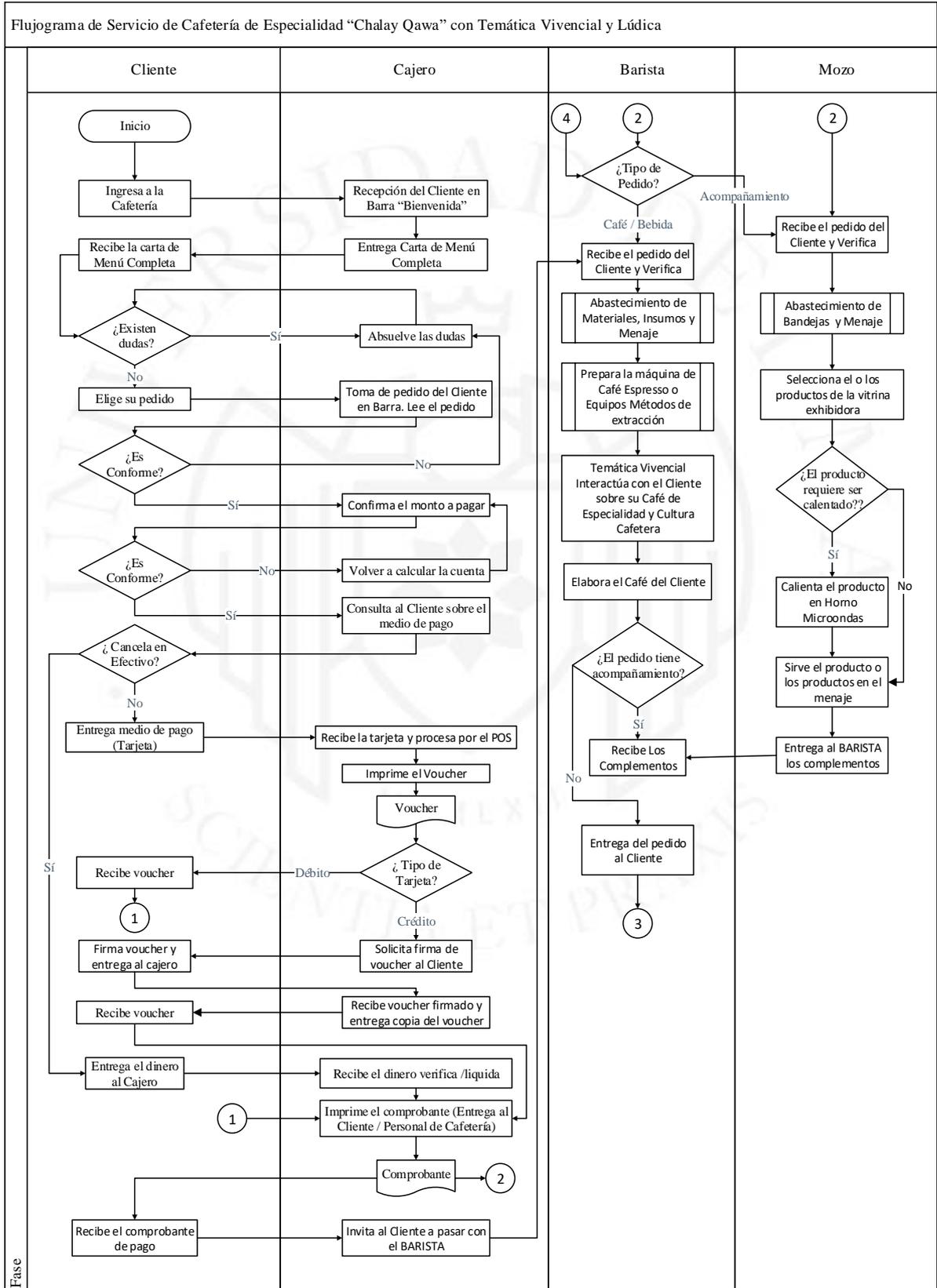
Nota. Adaptado de *Curso de Tostaduría, Catación y Barismo del Café en Cusco*, por Kross, O.R., 2022, agosto.

- **Diagrama de Flujo del servicio**

Se aprecia a continuación el flujograma del servicio al cliente en la cafetería de especialidad “Chalay Qawa” con temática vivencial y lúdica, el cual tiene como colaboradores al Cajero, Barista y Mozo; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.9:

Figura 5.9

Flujograma del servicio de cafetería de especialidad con temática vivencial y lúdica

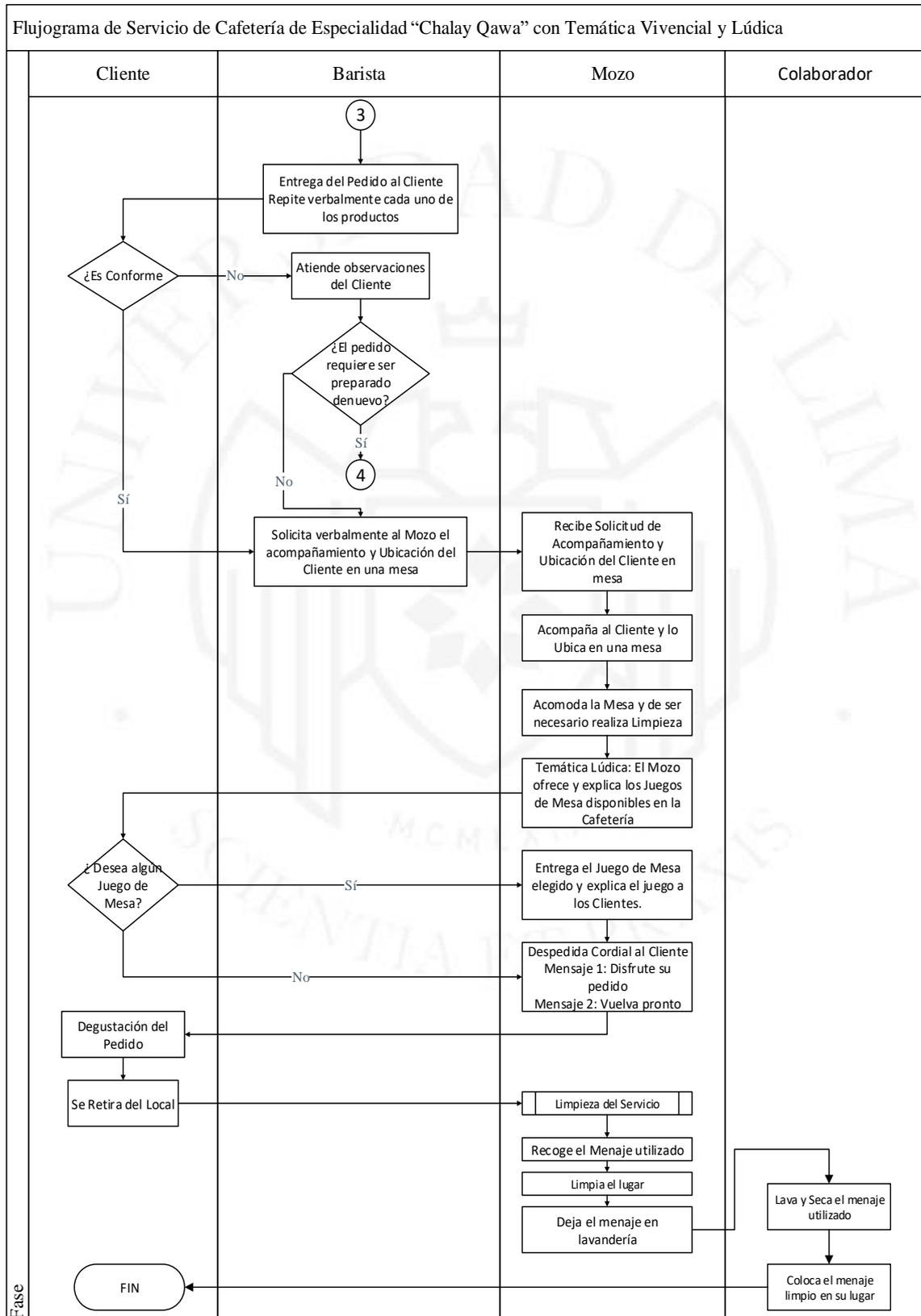


Se aprecia, de igual manera, la continuación del flujograma anterior, del servicio al cliente en la cafetería de especialidad “Chalay Qawa” con temática vivencial y lúdica, el cual considera un colaborador más en la zona de servicio (lavandería); tal como se muestra en la siguiente Figura 5.10:



Figura 5.10

Flujograma del servicio de cafetería de especialidad con temática vivencial y lúdica



Indicadores de Gestión

Se establecen indicadores, los cuales se derivan de la planeación estratégica que define que, cómo y cuando medir, éstos son ligados a los procesos de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, y enfocados hacia el cliente interno y externo. Los indicadores, permitirán medir, por ello la importancia de por qué medir, debido a que no se puede controlar lo que no se mide, y no se puede gerenciar lo que no se controla; dentro de los beneficios de la medición del trabajo, permitirá la reducción de costos, incremento de productividad, mejora en la supervisión y control, planeamiento y cumplimiento de cronogramas. Por tanto, se definen los siguientes indicadores.

Se presenta a continuación, indicadores de gestión, teniendo como perspectiva el cliente externo, procesos internos y recursos humanos, se detalla el objetivo, el indicador, la fórmula y el periodo; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.7:

Tabla 5.7

Indicadores de gestión

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA	PERIODO
CLIENTE EXTERNO	SATISFACCIÓN PLENA	Grado de Satisfacción de Usuario NPS (NET PROMOTER SCORE)	% Promotores-% Detractores	Semanal
	Evaluar el porcentaje de quejas de clientes en la cafetería de especialidad.	Porcentaje de quejas de clientes	Numero de Quejas/Total de Servicios	Diario
	Evaluar tiempos de ciclo del pedido	Tiempo de ciclo del pedido	Hora de pedido-Hora de Entrega	Diario
PROCESOS INTERNOS	Evaluar los productos terminados (Café Tostado), no conformes por lote de producción.	Porcentaje de producto no conforme	Cantidad de Café Tostado No Conforme (Kg)/ Cantidad de Café Tostado Conforme (Kg)	Cada Lote
	Evaluar el ingreso promedio por cliente. Es la media en dinero de lo que gasta un cliente cuando está en la Cafetería.	Ticket medio	Ingreso por ventas/Número total de clientes	Mensual
	Evaluar el índice de productividad mensual, considerando la relación de unidades producidas mensualmente entre todos los recursos invertidos en dicha producción.	Productividad total	Producción (Unid.)/ Inversión Total de Producción (S/.)	Mensual
	Evaluar el índice de productividad parcial de gastos operativos, obtenido de las unidades producidas entre los gastos operativos mensualmente.	Productividad operativa	Producción (Unid.)/ Gastos Operativos (S/.)	Mensual
	Evaluar el índice de productividad parcial de gastos de personal, obtenido de las unidades producidas entre los gastos de personal mensualmente.	Productividad del personal	Producción (Unid.)/ Gastos de Personal (S/.)	Mensual
RECURSO HUMANO	Expresa en monto total en soles (S/.) que la empresa factura por cada empleado	Facturación por empleado	Facturación Total (S/.)/ Número de empleados	Trimestral
	Mide la ganancia previa a impuestos de la compañía por el dinero invertido en la compensación y beneficios del empleado	Rentabilidad por empleado	Utilidad/Número de empleados	Trimestral

5.3 Características de las instalaciones y equipos

5.3.1 Selección de las instalaciones y equipo

Se presenta a continuación los equipos necesarios para la Tostaduría y Cafetería:

Se presenta los equipos y maquinarias para la tostaduría, por cada proceso; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.8:

Tabla 5.8

Tostaduría: Equipos y Maquinarias

TOSTADURÍA - PROCESOS	EQUIPO - MAQUINARIA
Controlar Café Pergamino	Balanza de plataforma y Mesa de acero
Pilar	Piladora
Seleccionar Café Verde	Tamizadores y Mesa de Acero
Tostar	Tostadora y
Enfriar	Enfriadora de Café
Envasar y verificar	Mesas de acero

Se presenta los equipos y maquinarias para la cafetería, por cada proceso o servicio; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.9:

Tabla 5.9

Cafetería: Equipos y Maquinaria

CAFETERÍA - SERVICIO	EQUIPO/MAQUINARIA
Recepción del Cliente en Barra	Vitrina Exhibidora (Conservadora)
Toma de pedido del cliente en Barra	Caja Registradora con pantalla táctil y CPU
Pago o cancelación del pedido en Barra	POS
	Impresora de Comprobantes
	Gaveta de Dinero
Proceso de Elaboración del pedido con Temática Vivencial	Mesa de acero
	Licuadora
	Refrigeradora
	Horno Microondas
Moler Café Tostado	Máquina de Espresso,
Compactar Café Tostado	Molino y Kit de
Hervir Agua	Barista
Extraer Café	
Extraer Café - Métodos Especiales	Hario V60
	Cafetera Moka Italiana
	Aero Press
	Chemex
Entrega del pedido al cliente	-
Ubicación del cliente	-
Consumo del servicio con Temática Lúdica	-
Despedida del Cliente	-
Limpieza del servicio	Lavadero

5.3.2 Especificaciones de las instalaciones y equipo

Las especificaciones de los equipos y maquinarias se detallan a continuación:

Se presenta las especificaciones de la balanza de plataforma que se utilizará en la planta de tostaduría de café, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.10:

Tabla 5.10

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Balanza de Plataforma

TOSTADURÍA	
BALANZA DE PLATAFORMA	
Marca: Ventus	
Medidas: 82x45x60 cm (Alto x ancho x fondo)	
Capacidad: 300 kg	
Precio: 259 Soles	
Material: Plataforma de acero.	
Características: Balanza digital para un máximo de 300 kg. Graduación mínima de 20 grs. Funcionamiento con batería recargable. Plataforma de acero. Display de nivelación. Tablero con luz LCD. Con patas ajustables. Fácil de usar. Portátil.	
Nota. Adaptado de <i>Ventus Balanza Industrial con Plataforma y Torre B-300T300KG</i> , por SODIMAC, 2022. (https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/2911965/balanza-industrial-con-plataforma-y-torre-b-300t-300kg/2911965/?kid=goosho_213040&shop=googleShopping&gclid=EAIaIQobChMIwuez_Jyw-wIVQ8ORCh3WHAcKEAYYASABEgKR_fD_BwE).	

Se presenta las especificaciones de la mesa de acero que será utilizada en la planta de tostaduría de café, es una mesa central de trabajo de 2 niveles, además del precio; tal como se muestra en la tabla:

Tabla 5.11

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Mesa de Acero

TOSTADURÍA	
MESA DE ACERO (MESA CENTRAL DE TRABAJO DE 2 NIVELES)	
Medidas: 1,10 x 0,50x0,90(Largo x Ancho xAlto)	
Material: Acero Inoxidable AISI 304 (acero quirúrgico)	
Mueble de 2 niveles, Regatones antideslizantes	
Precio: 1200 Soles (Con IGV)	
Nota. Adaptado de <i>Cotización</i> , por SAGAMA, Comunicación personal, 2022.	

Se presenta las especificaciones de la máquina piladora de café, la cual será utilizada en la planta de tostaduría de café, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.12:

Tabla 5.12

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Piladora

TOSTADURÍA
PILADORA DE CAFÉ
Modelo: PC-20.
Aplicación: Pelado de cascarilla – café pergamino.
Capacidad: 20kg/hora. (Según habilidades)
Fabricación integral: Acero inoxidable sanitario C-304.
Motor: 1 hp
Energía eléctrica: Monofásica / Trifásica 220V-380V.
Tamiz: Agujeros oblongos con relieve - (30*3.2) mm.
Separación: Pergamino / Cascarilla.
Peso: 50 kg.
Medidas (cm): (100) alto (60) largo (40) ancho.
Precio: 8500 Soles Con IGV

Nota. Adaptado de *Cotización Piladora de Café*, por Fischer Agro, Comunicación personal, s.f. (<https://www.fischer-peru.com/productos/cafe/piladora-de-cafe-nid-35>)



Se presenta las especificaciones de los juegos de tamizadores, el cual serán utilizados en la planta de tostaduría de café, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.13:

Tabla 5.13

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Tamizadores

TOSTADURÍA
JUEGO DE TAMIZADORES
Tamizadores: Mallas Inox (30 cm x 20 cm con marco de madera) de la 14 a la 18 + ciega.
Precio: 630 Dólares = 2520 Soles

Nota. Adaptado de *Cotización Juego de Mallas*, por IMSA, Comunicación personal, 2022. (<https://www.imsacafe.com/producto/cafe/laboratorio/juego-de-mallas/>)



Se presenta las especificaciones de la máquina tostadora y enfriadora de café, la cual será utilizada en la planta de tostaduría de café, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.14:

Tabla 5.14

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Tostadora y Enfriadora de Café

TOSTADURÍA	
TOSTADORA Y ENFRIADORA DE CAFÉ	
De Acero Inoxidable	
Incluye Enfriadora a base de aire	
Motor: 1 Hp	
Capacidad: 5-10 Kg	
Tiempo Tostado: 14 min	
Dimensiones: 120cmx65cmx140cm	
Precio: 7000 Soles	

Nota. Adaptado de *Tostadora de Café de 5-10 Kg*, por DCAFCONDOR, s.f. (https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-446228616-tostadora-de-cafe-de-5-10kg-_JM#position=24&search_layout=stack&type=item&tracking_id=5334ac80-5541-4280-b1b1-f693e7eb08e7).

Se presenta las especificaciones de la vitrina exhibidora, la cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.15:

Tabla 5.15

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Vitrina exhibidora

CAFETERÍA	
VITRINA EXHIBIDORA (MANTENEDORA CURVA)	
Capacidad: 450 litros	
Potencia: 600 W; Motor SECOP/DANFOSS	
Medidas: 100 x 70 x 130 cm	
Temperatura: 2° a 10 °C, Refrigerante: R134a	
Doble vidrio de 4 mm de espesor c/u	
Construída en acero inoxidable	
Precio: 7899 Soles con IGV	

Nota. Adaptado de *Cotización*, por SAGAMA, Comunicación personal, 2022.

Se presenta las especificaciones de la caja registradora con pantalla táctil, cpu e impresora de comprobante, la cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.16:

Tabla 5.16

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Caja Registradora con pantalla táctil, CPU e Impresora de Comprobante

CAFETERÍA	
CAJA REGISTRADORA CON PANTALLA TÁCTIL-CPU-IMPRESORA DE COMPROBANTE	
Brillo:400cd/m2, Panel touch:5 puntos touch capacitivo, Placa: Baybrial motherboard	
CPU: Fanless quad core Intel Celeron J1900,2.0GHz (4 nucleos), Memoria: 4GB, Disco duro: 128GB	
Ethernet:1RealtekPCI-E NIC RTL8111E for 1000Mbps	
Especificacion placa:6 USB1 SIM card 1 Audio 1 serial	
Voltaje:12V DC 5A,	
Sistemas soportados Win10/Linux, Wi-Fi incorporado	
Impresora Térmica 57-58mm sin corte automático. (Diam. Hasta 60mm)	
Dimensiones: 40x35x15 cm	
Precio: 2699 Soles (Con IGV)	



Nota. Adaptado de *Caja Registradora Con Impresora térmica 57mm Allinone Táctil 15,6"*, por JPSYSTEMS, 2022. (<https://jpsystems.pe/product/caja-registradora-con-impresora-incorporada-allinone-tactil-15-6/>).

Se presenta las especificaciones del POS, el cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.17:

Tabla 5.17

Especificaciones de los equipos o maquinaria – POS

CAFETERÍA	
POS	
Full Inalámbrico reacondicionado, Impresión de vouchers de forma directa con chip integrado con internet ilimitado para conectividad portátil y envío de SMS	
Precio: 159 Soles	



Nota. Adaptado de *POS Full inalámbrico reacondicionado*, por NIUBBIZ, 2022. (https://www.vendemas.com.pe/producto/full-reacondicionado/?gclid=EAIaIQobChMIsN6Qlcqw-wIVDNORCh1FKwgoEAYYBCABEgL2Rfd_BwE).

Se presenta las especificaciones de la gaveta de dinero, el cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.18:

Tabla 5.18

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Gaveta de dinero

CAFETERÍA	
GAVETA DE DINERO Marca: METALOGIC, Modelo: M330S Material: Acero Inoxidable Medidas: 33,5x37x8 cm Pisabilletes: 4 Disparo de gaveta con impresora (RJ11 9-24V) Precio: 195 Soles con IGV	

Nota. Adaptado de *Gaveta de dinero METALICO para punto de venta 33,5x37x8cm M330S*, por JPSYSTEMS, 2022. (<https://jpsystems.pe/product/gaveta-de-dinero-para-punto-de-venta-33-5x37x8cm-metalico/>).

Se presenta las especificaciones de la licuadora, el cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.19:

Tabla 5.19

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Licuadora

CAFETERÍA	
LICUADORA Medidas: 27 x 20 x19 cm (AltoxAchoxLargo) Capacidad: 1,5 Litros Revolucionaria cuchilla dos veces más grande que la cuchilla Oster® BLSTAA4961, la hacen ideal para rebanar y obtener salsas y masas con texturas adecuadas; las puntas filosas están diseñadas para triturar hielo y alimentos duros. Potencia 600 Precio: 579 soles con IGV	

Nota. Adaptado de *Licuadora 1.5L Roja BLSTPYG1210RBG*, por SODIMAC, 2022- (<https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/3954226/licuadora-15l-roja-blstpyg1210rbg/3954226/>).

Se presenta las especificaciones de la refrigeradora, el cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.20:

Tabla 5.20

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Refrigeradora

CAFETERÍA	
REFRIGERADORA	
Características: Twin Cooling Plus. Multiflujo. Deodorizador. Recipiente para huevos (bandeja para huevos). Fresh room. Luz LED interna. Compresor de inversor digital. Capacidad freezer: 72 Litros Capacidad: 321 Litros Medidas: Ancho 60 cm, Profundidad 67,2 cm, Alto 171,5cm Refrigerante: R-600A Precio: 1749 Soles	
<i>Nota.</i> Adaptado de <i>Refrigeradora Samsung 321 Litros RT32K5030S8</i> , por SODIMAC, 2022. (https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/2472031/refrigeradora-samsung-321-litros-rt32k5030s8/2472031/).	

Se presenta las especificaciones del horno microondas, el cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.21:

Tabla 5.21

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Horno microondas

CAFETERÍA	
HORNO MICROONDAS	
Marca: Electrolux Medidas: 45,2 x 26,2 x 34,4 cm (AnchoxAlto x Profundidad) Capacidad: 20 litros Potencia 1 W Precio: 299 Soles	
<i>Nota.</i> Adaptado de <i>Horno Microondas 20L EMDO20S2GSRUG</i> , por SODIMAC, 2022. (https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/405430X/horno-microondas-20l-emdo20s2gsrug/405430X/).	

Se presenta las especificaciones de la máquina de espresso, molino y kit de barista, el cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.22:

Tabla 5.22

Especificaciones de los equipos – Máquina de espresso, Molino, Kit de Barista

CAFETERÍA	
MÁQUINA DE ESPRESSO, MOLINO, KIT DE BARISTA	
Incluye 01 Molino Automático ON DEMAND JX-600AD, Kit de Barista, Kit de Limpieza y Kit de Sistema de purificación de agua	
Producción: 40-60 tazas/hora	
Capacidad de caldero: 5 Litros	
Capacidad de molino: 7-12 kg/hora	
Presión de bomba: 09 bares	
Temperatura de grupo: 85-95° C Dimensiones (AnxFonxAI): 45x52x42 cm	
Energía: 220V/60Hz, consumo 2700W, monofásico Acabado: Acero inoxidable y pintado	
Precio: 4330,01 Dólares = 17320 Soles con IGV	

Nota. Adaptado de *Cotización N.º 2022-S03867*, por CAFEQUIPOS, Comunicación personal, 2022.



Se presenta las especificaciones del Hario V60, el cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.23:

Tabla 5.23

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Hario V60

CAFETERÍA	
HARIO V 60	
Kit de V60	
Incluye 40 filtros.	
Capacidad: 1-4 tazas	
Fabricación: Japón	
Precio: 169 Soles	

Nota. Adaptado de *Kit de V60 1-4 tazas Simply #S-VGBK-02-T – Hario*, por LA CUISINE, 2022. (<https://www.lacuisine.pe/lgc/product/kit-de-v60-1-4-tazas-simply-s-vgbk-02-t-hario/>)



Se presenta las especificaciones de la cafetera moka italiana, el cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.24:

Tabla 5.24

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Cafetera Moka Italiana

CAFETERÍA	
CAFETERA MOKA ITALIANA	
Fabricada de aluminio pulido de alta calidad y de buen peso.	
Capacidad: 6 tazas (9 oz. / 266ml)	
Hecha en Italia	
Precio: 149 Soles con IGV	

Nota. Adaptado de *Cafetera Italiana Moka de 6T – Sophia*, por LA CUISINE, 2022.
(<https://www.lacuisine.pe/lgc/product/cafetera-italiana-moka-de-6t-sophia/>)

Se presenta las especificaciones del Aero Press, el cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.25:

Tabla 5.25

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Aero Press

CAFETERÍA	
AERO PRESS (N.ºA82)	
Incluye 350 microfiltros	
Capacidad: 1-3 tazas	
Fabricación: China	
Precio: 169 Soles	

Nota. Adaptado de *Cafetera AeroPress con estuche #A82 – AeroPress*, por LA CUISINE, 2022.
(<https://www.lacuisine.pe/lgc/product/cafetera-aeropress-con-estuche-a82-aeropress/>)

Se presenta las especificaciones del Chemex, el cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.26:

Tabla 5.26

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Chemex

CAFETERÍA	
CHEMEX	
Capacidad: 6 tazas / 30 oz	
Fabricación. Estados Unidos	
Precio: 238 Soles	

Nota. Adaptado de *Cafetera Chemex de 6 tazas #CM-6A – Chemex*, por LA CUISINE, 2022.
(<https://www.lacuisine.pe/lgc/product/cafetera-chemex-de-6-tazas-cm-6a-chemex/>)

Se presenta las especificaciones del lavadero de 2 pozas con escurridos de platos y vasos, el cual será utilizada en la cafetería de especialidad, además del precio; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.27:

Tabla 5.27

Especificaciones de los equipos o maquinaria – Lavadero

CAFETERÍA	
<p>LAVADERO (DE 2 POZAS CON ESCURRIDOR DE PLATOS Y VASOS) Medidas: 1,50x0,60x1,70 (Largo x Ancho xAlto) Material: Acero Inoxidable AISI 304 (Acero quirúrgico) Mueble de 1 nivel Precio: 3350 Soles (CON IGV)</p>	
<p><i>Nota. Adaptado de Cotización, por SAGAMA, Comunicación personal, 2022.</i></p>	

5.4 Capacidad instalada

5.4.1 Cálculo de la capacidad instalada de servicio

La capacidad instalada de servicio es el resultado de la definición del tamaño de planta, que resulta del diseño del proceso y está limitada por la capacidad tecnológica implementada. Una vez contempladas todas las restricciones del tamaño de planta y habiéndose decidido las instalaciones a implementar de acuerdo con el diseño del proceso, esta capacidad queda definida. Para el cálculo de la capacidad instalada se tomará en cuenta los siguientes factores, para la Cafetería de Especialidad:

- Estará definida en base a la demanda a cubrir el año 2026 (374 kg de Café Espresso).
- El Horario de Atención será de 7 a.m. a 10 p.m y la jornada de trabajo será en 2 turnos, el primero de 6 a.m. a 3 p.m. y el segundo de 2 p.m. a 11 p.m. (Ambos turnos tendrán 1 hora de refrigerio).
- Según Méndes Pérez (2017), determina que el tiempo promedio por visita es de 45 minutos en este tipo de establecimientos.
- Factor de Utilización (U): Indica el tiempo que la máquina se encontrará funcionando, son las horas de jornada laboral que se dedica a la producción (descontando del horario de trabajo refrigerios, mantenimientos u otras paradas), la formula correspondiente es $U = NHP / NHR$. Para nuestro caso será de 0,88, debido a que el turno de trabajo del personal es de 9 horas con 1 hora de refrigerio (8 Horas productivas).

- Factor de Eficiencia (E): Indica el rendimiento de la máquina, la cual será de 80%, para evitar sobrecargar a la maquinaria, de igual manera se considera para el personal un 80% sea en hora punta o de menor público, el personal será capacitado frecuentemente.
- Días/Semana (D/S):7
- Horas Reales/Turno (HR/T): 8
- Turnos/Día (T/D):2
- Semanas/Año (S/A):52

Se presenta a continuación, el cálculo de la capacidad instalada de la tostaduría, según balance de materia, con los resultados se determina que el cuello de botella será la operación de, seleccionado, personal de selección, por tanto, la capacidad de la planta de tostaduría será de 958 Kg de Café Tostado/Año; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.28:

Tabla 5.28*Cálculo de la Capacidad Instalada de la Tostaduría, según balance de materia*

OPERACIÓN	MÁQUINA/ PERSONAS	CANTIDAD ENTRANTE SEGÚN BALANCE	U.M.	KG/HORA DE MÁQUINA U OPERARIO	N.º DE MÁQUINA O PERSONAS	D/S	HR/T	T/D	S/A	U	E	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN EN "KG" SEGÚN BALANCE DE MATERIA	FACTOR CONVERSIÓN	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN EN KG DE CAFÉ TOSTADO/AÑO
Controlar	Balanza	100.00	kg	300	1	1	8	1	24	0.88	0.80	40,550	0.708	28,726
Seleccionado	Personal	100.00	kg	10	1	1	8	1	24	0.88	0.80	1,352	0.708	958
Pilado	Piladora	95.00	kg	20	1	1	8	1	24	0.88	0.80	2,703	0.746	2,016
Seleccionado	Personal	90.25	kg	10	1	1	8	1	24	0.88	0.80	1,352	0.785	1,061
Tostado	Tostadora	84.84	kg	22	1	1	8	1	24	0.88	0.80	2,974	0.835	2,483
Enfriado	Enfriadora	70.84	Kg	22	1	1	8	1	24	0.88	0.80	2,974	1.000	2,974
Envasado	Personal	70.84	kg	10	1	1	8	1	24	0.88	0.80	1,352	1.000	1,352
			F Und.											
Producto terminado (Café Tostado)		70.84	kg											

Se presenta a continuación, el cálculo de la capacidad instalada de la tostaduría, según balance de materia, con los resultados se determina que el cuello de botella será la operación de compactar el café molido con el tamper, lo cual lo realiza el barista, por tanto, la capacidad instalada en cafetería de especialidad será de 3900 kg de café espresso al año, o de manera equivalente 11 kg de café espresso/día o 447 tazas de café espresso por día.; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.29:



Tabla 5.29

Cálculo de la Capacidad Instalada de la Cafetería de Especialidad, según balance de materia

OPERACIÓN	MÁQUINA/ PERSONAS	CANTIDAD ENTRANTE SEGÚN BALANCE	U.M.	KG/HORA DE MÁQUINA U OPERARIO	N.º DE MÁQUINA O PERSONAS	D/S	HR/T	T/D	S/A	U	E	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN EN "KG" SEGÚN BALANCE	FACTOR CONVERSIÓN	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN EN KG DE CAFÉ ESPRESSO/AÑO
Controlar	Barista	100	kg	6.0	1	7	8	2	52	0.88	0.80	24,601	2.642	64,995
Moler	Molino	100	kg	7.0	1	7	8	2	52	0.88	0.80	28,701	2.642	75,828
Compactar	Barista	100	kg	0.4	1	7	8	2	52	0.88	0.80	1,476	2.642	3,900
Extraer	Máquina de Espresso	598	kg	960.0	1	7	8	2	52	0.88	0.80	3,936,092	0.442	1,738,990
			F Und.											
Producto terminado (Café Espresso)		264.2	kg											

5.4.2 Cálculo detallado del número de recursos para el servicio

Se presentan a continuación los cálculos correspondientes:

Se presenta para la tostadería el cálculo detallado del número de recursos, sea máquinas o personas, obteniendo para cada operación la cantidad de 1 recurso según corresponda; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.30:

Tabla 5.30

Tostadería: Cálculo detallado del número de recursos (Número de máquinas o personas)

OPERACIÓN	MÁQUINA/ PERSONAS	PRODUCCIÓN KG CAFÉ ESPRESSO/ AÑO	CAPACIDAD KG/HORA- RECURSO	E	U	HR /T	T/ D	D/ S	S/A	N.º
Controlar	Balanza	374	300	0.80	0.88	8	1	1	24	1
Seleccionado	Personal	374	10	0.80	0.88	8	1	1	24	1
Pilado	Piladora	374	20	0.80	0.88	8	1	1	24	1
Seleccionado	Tamizador	374	10	0.80	0.88	8	1	1	24	1
Tostado	Tostadora	374	22	0.80	0.88	8	1	1	24	1
Enfriado	Enfriadora	374	22	0.80	0.88	8	1	1	24	1
Envasado	Personal	374	10	0.80	0.88	8	1	1	24	1

Se presenta para la cafetería el cálculo detallado del número de recursos, sea máquinas o personas, obteniendo para cada operación la cantidad de 1 recurso según corresponda; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.31:

Tabla 5.31

Cafetería: Cálculo detallado del número de recursos (Número de máquinas o personas)

OPERACIÓN	MÁQUINA/ PERSONAS	PRODUCCIÓN KG CAFÉ ESPRESSO/ AÑO	CAPACIDAD KG/HORA- RECURSO	E	U	HR/T	T/ D	D/ S	S/A	N.º
Controlar	Barista	374	6.0	0.80	0.88	7,5	2	7	52	1
Moler	Molino	374	7.0	0.80	0.88	7,5	2	7	52	1
Compactar	Barista (Tamper)	374	0.4	0.80	0.88	7,5	2	7	52	1
Extraer	Máquina de Espresso	374	960.0	0.80	0.88	7,5	2	7	52	1

De igual manera se detallan cálculos adicionales a la Tabla 5.31 precedente, según el servicio de Cafetería de Especialidad que se desea brindar:

- **Cálculo de número de mesas**

Se considera, en un escenario pesimista, la cantidad de 1 persona, en promedio por mesa, con un tiempo promedio de visita de 40 minutos.

$$N.^\circ \text{ de mesas} = \frac{\text{Demanda máxima por hora} \times \text{tiempo promedio visitas (horas)}}{\text{Promedio de personas por mesa}}$$

$$\text{Número de mesas} = \frac{85 \left(\frac{\text{tazas}}{\text{día}}\right) \times 1 \left(\frac{\text{persona}}{\text{taza}}\right) \times \left(\frac{1}{15}\right) \left(\frac{\text{día}}{\text{hora}}\right) \times 0,66(\text{horas})}{1}$$

$$\text{Número de mesas} = 4$$

- **Cálculo del número de sillas**

Se consideran 4 sillas por mesa, usualmente 2 personas en promedio, por mesa, con un tiempo promedio de visita por mesa de 0,65 horas (40 minutos); sin embargo, debido a la temática lúdica, se requiere tener mayor espacio en la mesa para poder tener un área de juego y disfrutar de un cómodo espacio para tomar una bebida de café, entre otros comestibles; por ello se considera mesas con 4 sillas.

$$\text{Número de sillas} = \text{Número de mesas} \times 4 \text{ sillas por mesa} = 4 \times 4 = 16$$

- **Cálculo del número de cajas registradoras**

Se considera el tiempo para generar los comprobantes de pago en 2 minutos.

$$N.^\circ \text{ de cajas registradoras} = \frac{\text{Tiempo de generar comprobante (hora)} \times N.^\circ \text{ de mesas}}{F. \text{Eficiencia} \times F. \text{Utilización} \times \text{tiempo visita (hora)}}$$

$$\text{Número de cajas registradoras} = \frac{0.0334 \times 4}{0.80 \times 0.88 \times 0.66} = 0.28 = 1$$

Debido a que se calcula 1 Caja Registradora, y como ya se detalló en las especificaciones del equipo esta Caja cuenta con 1 CPU y 1 impresora de comprobante.

- **Cálculo del número de Gavetas de Dinero**

$$\text{Número de gavetas de dinero} = 1 \times N.^\circ \text{ de cajas registradora} = 1$$

- **Cálculo del número de POS**

Se considera el tiempo para generar los comprobantes de pago en 4 minutos.

$$N.^\circ \text{ de POS} = \frac{\text{Tiempo de procesar pago (Horas)} \times N.^\circ \text{ de mesas}}{F. \text{Eficiencia} \times F. \text{Utilización} \times \text{Tiempo de visita (hora)}}$$

$$\text{Número de POS} = \frac{(4 \text{ min} \times 1/60) \times 4}{0.80 \times 0.88 \times 0.66} = 0.57 = 1$$

- **Cálculo del número de vitrina exhibidora (mantenedora)**

Se considera la máxima demanda, es decir que el cliente guarde una relación de 1 porción de acompañamiento por cada taza de café espresso, y considerando al de mayor volumen que son las tortas, para lo cual se determina lo siguiente:

- 1 Caja de Acompañamiento representa 8 porciones. (Largo: 20 cm, Ancho: 20 cm, Alto: 5cm)
- La demanda diaria de acompañamientos es 85 porciones lo cual determina 11 cajas de acompañamientos que deben ingresar en nuestra vitrine exhibidora (mantenedora)

Con ayuda de un software de simulación por EASY CARGO (2022), se cubican las 11 cajas de acompañamientos en nuestra vitrina exhibidora (contenedor), para determinar la cantidad necesaria de vitrinas, donde nuestros acompañamientos demandan un volumen de 0,022 m³ y nuestra vitrina exhibidora tiene 0,91 m³ de capacidad, por lo que solo se estaría utilizando un 2.42% del volumen total, lo que determina que es necesario 1 Vitrina Exhibidora (mantenedora) para la Cafetería.

- **Cálculo del número de Refrigeradora**

Se determina según balance de materia que para la demanda de 85 tazas/día (Año 2026), estando en un escenario donde el cliente solicite bebidas a base de leche en su totalidad, se debe contar con stock de este insumo, por tanto, se va requerir 175 litros de leche al año (15 litros/mes aproximadamente), y teniendo como dato que cada caja contiene 1 litro de leche, por tanto, se requiere 15 cajas de leche por mes. Teniendo en cuenta las especificaciones del equipo de refrigeradora y las dimensiones de la caja de leche, Con ayuda de un software de simulación por EASY CARGO (2022), se cubican nuestras cajas de leche demandan un volumen de 0,0162 m³ (Largo: 9cm, Ancho: 6cm, Alto: 20cm) y la refrigeradora tiene 0,69 m³ de capacidad, por lo que sólo se estaría utilizando un 2.35 % del volumen total, lo que determina que es necesario 1 Refrigeradora para la Cafetería.

- **Cálculo del número de hornos microondas**

La capacidad del horno microondas es de 20 kg, y se requiere calentar por cada pedido 0.375 kg como máximo, por tal motivo se determina la necesidad de 1 horno microondas, ya que los pedidos se atienden una a la vez.

- **Cálculo del número de licuadora**

La capacidad de la licuadora es de 1,5 litros, y se requiere preparar bebidas como máximo de 9 onzas (0,27 litros) por cada pedido como máximo, por tal motivo se determina la necesidad de 1 Licuadora, ya que los pedidos se atienden una a la vez.

- **Cálculo del número de mesas de trabajo**

A continuación, se determina por cada operación 1 mesa de trabajo, en ese sentido se tiene en total 4 mesas de trabajo para la Tostaduría y Cafetería de Especialidad; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.32:

Tabla 5.32

Número de mesas de trabajo

OPERACIÓN	MÁQUINA/PERSONAS	CAPACIDAD POR OPERACIÓN	MESAS DE TRABAJO
Seleccionado	Personal	1	1
Seleccionado	Tamizador	1	1
Envasado	Personal	1	1
Controlar	Barista	1	1
TOTAL			4

- **Cálculo del número de equipo de extracción para métodos especiales**

A continuación, se calcula el número de equipos de extracción para métodos especiales, obteniendo 1 de cada tipo; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.33:

Tabla 5.33

Cálculo del número de equipos de extracción para métodos especiales

EQUIPOS	PRODUCCIÓN (KG CAFÉ ESPRESSO/AÑO)	CAPACIDAD (KG/HORA- RECURSO)	E	U	H/T	T/D	D/S	S/A	NÚMERO DE EQUIPOS
Hario V60	374	4.16	0.80	0.88	7.5	2	7	52	1
Cafetera Moka Italiana	374	18.72	0.80	0.88	7.5	2	7	52	1
Aero Press	374	3.12	0.80	0.88	7.5	2	7	52	1
Chemex	374	6.24	0.80	0.88	7.5	2	7	52	1

5.5 Resguardo de la calidad

Se tendrá en cuenta las Especificaciones Técnicas del producto y servicio definido en el presente Capítulo V, además de la Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines, según Resolución Ministerial N.º 363-2005-MINSA, el cual tiene como objetivos: Asegurar la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos y bebidas de consumo humano en las diferentes etapas de la cadena alimentaria, establecer los requisitos sanitarios operativos y las buenas prácticas de manipulación que deben cumplir los responsables y los manipuladores de alimentos que laboran en los restaurantes y servicios afines, establecer las condiciones higiénico sanitarias y de infraestructura mínimas que deben cumplir los restaurantes y servicios afines; la Aplicación de la norma está a cargo de la Autoridad Sanitaria Municipal, de conformidad con el artículo 6º del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por D.S. N.º 007-98-SA.

Algunas consideraciones importantes se mencionan a continuación:

- De los servicios: Las estructuras físicas, las edificaciones deben ser de construcciones sólidas; la iluminación, Mínimo de 220 lux; con ventilación: suficiente para evitar calor acumulado, el abastecimiento y calidad de agua, agua potable de red pública, entre otras.
- De los equipos y utensilios: Tener en cuenta en el lavado y desinfección, de la vajilla, cubiertos y vasos, después del enjuague se procede a desinfectar (cualquier producto aprobado por el MINSA) con un enjuague final por inmersión en agua a un mínimo de 80 °C, entre otros.
- De la recepción y almacenamiento de los alimentos: El responsable de recepción debe contar con capacitación en Higiene de los Alimentos; del almacén de productos secos, se debe rotular los empaques con fecha de ingreso y de salida del producto del almacén con el fin de controlar la aplicación del principio PEPS (primero en entrar primero en salir); del almacén de frío, el alimento debe tener una temperatura menor a 5°C al centro de cada pieza, en caso de congelar alimentos a una temperatura de -18°C.
- De la cocina y comedor: El local del comedor debe estar próximo a la cocina, en el caso de exhibir alimentos preparados en el comedor, éstos se conservarán en equipos

o sistemas que permitan mantenerlos a temperaturas de seguridad y su distribución debe evitar contaminación cruzada y el intercambio de olores, entre otros.

- Servido de comidas: El agua y hielo serán potables y mantenerse en recipientes cerrados, utilizar guantes desechables al servir la comida, el área de atención al consumidor, debe tener su mobiliario y mantelería en buen estado de conservación e higiene, entre otras.
- Y otras medidas que establece la norma, en la Salud, Higiene y Capacitación del personal, de las medidas de saneamiento, de la vigilancia y control sanitario, de las infracciones, medidas de seguridad y sanciones.

Se optarán medidas de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos y Bebidas (BPM), implementación de HACCP aplicado a servicios.

5.5.1 Calidad de proceso y del servicio

Materia prima

El insumo principal (materia prima) es el café pergamino para la Tostaduría y para la Cafetería es el Café Tostado el cual es proporcionado por la Tostaduría. Se tienen como procedimiento realizar una evaluación y selección de proveedores de manera rigurosa y continua, con el fin de obtener insumos de alta calidad de acuerdo a los estándares que sean establecidos por la empresa. Este concepto será llevado a cabo tomando muestras aleatorias de al menos del 2%, por personal calificado, para su respectivo análisis y futura aceptación. Para establecer los estándares de calidad de la materia prima principal Café Pergamino, se seguirán los lineamientos mencionados en GIP 100:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.310:2019 Café Pergamino. Requisitos, publicada por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL, 2021b), establece los requisitos de calidad y métodos de ensayo físicos y sensoriales del café pergamino el cual es proveído por el caficultor. En ese contexto respecto a la materia prima principal para la Cafetería, Café Tostado, se tendrá en cuenta la GIP 106:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.028:2015 CAFÉ. Café tostado en grano o molido. Requisitos, publicada por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL, 2021a), lo cual establece que el procesamiento del café tostado garantice su calidad e

inocuidad, evitando comercializar productos con problemas de calidad, adulteración y que provoquen daños a la salud.

Calidad del proceso y del producto final

Durante el proceso de operaciones se contará con, un Supervisor de Planta, quien será responsable de velar y asegurar por la Calidad del proceso y producto final, junto con los operarios en cada una de las etapas del proceso, éstos tendrán dentro de sus actividades la de vigilar los parámetros, funcionamiento y demás características con el fin de asegurar que la operación sea adecuada y que se realice de acuerdo a lo pensado, puesto que con el control del proceso se puede garantizar la calidad del producto final.

Así mismo para el producto, se seguirán los requisitos y procedimientos exigidos por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL, 2021b), GIP 107:2021 "Guía de Implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.311:2019 CAFÉS ESPECIALES. Requisitos.; las Especificaciones Técnicas del producto y servicio definidos en el presente Capítulo V.

Las operaciones de la empresa estarán en concordancia con el D.S. N.º034-2008-AG Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos, el cual tiene por objeto establecer normas y procedimientos generales para la aplicación y cumplimiento del DL N.º1062-Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. En dicho decreto se establecen los derechos de los consumidores y obligaciones de los proveedores, de la vigilancia y control de la inocuidad de los alimentos (relacionado al cumplimiento del HACCP, de las Autoridades Competentes, Gobierno Regional, Gobierno Local, etc.), entre otros. Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines, según Resolución Ministerial N.º 363-2005-MINSA, el cual tiene como objetivos: Asegurar la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos y bebidas de consumo humano en las diferentes etapas de la cadena alimentaria, establecer los requisitos sanitarios operativos y las buenas prácticas de manipulación que deben cumplir los responsables y los manipuladores de alimentos que laboran en los restaurantes y servicios afines, establecer las condiciones higiénico sanitarias y de infraestructura mínimas que deben cumplir los restaurantes y servicios afines; la Aplicación de la norma está a cargo de la Autoridad Sanitaria Municipal, de conformidad con el artículo 6º del Reglamento sobre Vigilancia y CONTROL Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por D.S. N.º 007-98-SA. Se tendrá en cuenta, además, los protocolos en tiempos de pandemia de COVID-

19, el cual es regulado mediante: RM-N.º 208-2020/PRODUCE, “Protocolo Sanitario de Operación ante el COVID-19 para Restaurantes y Servicios afines en la Modalidad de Atención en Salón”; de igual manera la R.M. N.º 250-2020/MINSA, que aprueba la Guía Técnica para los Restaurantes y Servicios Afines con modalidad de servicio a domicilio.

Calidad del Servicio

La calidad de atención al cliente es importante en tal sentido se determina lo siguiente:

- Necesidades del cliente: De acuerdo con el tipo de negocio, el cliente espera recibir una atención cálida, amable, cordial, rápida y eficiente al momento que visiten el local, y de ser bien informados en lo que respecta a cultura cafetalera y preparación de bebidas de cafés de especialidad.
- Experiencia del cliente: La experiencia del cliente en el consume de cafés de especialidad, la interacción con el Barista, y el entretenimiento ofrecido, fidelizará lazos de lealtad al negocio, marca y demás atributos y variables que cuenta la cafetería, además de contar con sus recomendaciones a otros clientes y potenciales consumidores.
- Atención del personal: La atención será personalizada o grupal, en todo momento muy servicial, con absolver sus dudas y consultas, y de manera explicativa y demostrativa en ciertos aspectos que requiera el servicio.
- Nivel de precios: Se contará con un nivel de precios proporcional adecuado a la calidad, servicio y a las instalaciones.
- Características del personal de atención: Ser personas que muestren respeto, amabilidad y empatía hacia el cliente.

5.5.2 Niveles de satisfacción del cliente

Una manera de confirmar si el cliente se siente satisfecho con el servicio brindado o no, será a través de una encuesta de atención del cliente, que conste de pocas preguntas y fáciles de responder, para tener una retroalimentación en cuanto a la atención brindada: ¿Recibiste una atención rápida y con respeto?, ¿Estuvo limpio el servicio?, ¿Te explicaron sobre los cafés de especialidad?, ¿Te explicaron sobre los juegos lúdicos?,

¿Recomendaría la Cafetería por el servicio recibido?, ¿Como Calificaría el servicio?: Malo, Regular o Bueno.

Las encuestas serán aleatorias, como mínimo a 10 clientes por día.

A continuación, se aprecia los objetivos de encuesta del servicio al cliente, según NPS, la calificación del cuestionario, será numérica, con un máximo de 10 puntos, y se considera tener un NPS de 60 %, según la siguiente Tabla 5.34:

Tabla 5.34

Objetivos de Encuesta del Servicio al Cliente, según NPS

NPS (NET PROMOTER SCORE)		
PUNTAJE	ENCUESTAS	OBJETIVO
[0-6]	Detractoras	15%
[7-8]	Neutrales	10%
[9-10]	Promotoras	75%
	TOTAL	100%
	NPS (%P-%D)	60%

5.5.3 Medidas de resguardo de la calidad

Se implementará un Sistema HACCP el cual permite analizar peligros, riesgos y establecer sistemas de control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Se orienta a la prevención en lugar de basarse en el análisis del producto final. Parte de una etapa de identificación de los peligros de cada uno de los productos alimenticios, y hace hincapié en las medidas preventivas (control de puntos críticos).

Se aprecia a continuación, el análisis de riesgo y puntos críticos de control PCC, del presente proyecto, tostadería y cafetería de especialidad, donde las operaciones de Moles y Compactar no son consideradas PCC; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.35:

Tabla 5.35

Análisis de riesgo y puntos críticos de control PCC

PROCESO	PELIGRO	¿SIGNIFICATIVO?	JUSTIFICACIÓN	MEDIOS PREVENTIVOS	¿PCC ?
Controlar	Biológico	SI	Crecimiento bacteriano, descomposición. La humedad del café pergamino puede ser mayor a 12,5%	Verificaciones al momento de la recepción según estándar NTP 209.310:2019	SI
Pilar	Químico Físico	SI	Posible sustancias remanentes del proceso anterior. Contaminación física de todo cuerpo que no sea café.	Higiene en el proceso de Controlar. Capacitación al personal	SI
Seleccionar	Químico Físico	SI	Posible sustancias remanentes del proceso anterior. Contaminación física de todo cuerpo que no sea café.	Higiene en el proceso de Pilar. Capacitación al personal Verificaciones al momento de la recepción según estándar NTP 209.028:2015	SI
Tostar	Químico Físico	SI	Posible sustancias remanentes del proceso anterior. Contaminación física de todo cuerpo que no sea café.	Higiene en el proceso de Seleccionar. Capacitación al personal	SI
Enfriar	Químico Físico	SI	Posible sustancias remanentes del proceso anterior. Contaminación física de todo cuerpo que no sea café.	Higiene en el proceso de Tostar Capacitación al personal	SI
Envasar y verificar	Microbiológico Físico	SI	Contaminación microbiológica. Contaminación física de todo cuerpo que no sea café.	Higiene en el proceso de Enfriar. Capacitación al personal	SI
Controlar	Biológico	SI	Crecimiento bacteriano, descomposición. La humedad del café pergamino puede ser mayor a 12,0%	Verificaciones al momento de la recepción según estándar NTP 209.311:2019	SI
Moler	Químico Físico	SI	Posible sustancias remanentes del proceso anterior. Contaminación física de todo cuerpo que no sea café.	Higiene en el proceso de Controlar. Capacitación al personal	No
Compactar	Químico Físico	SI	Posible sustancias remanentes del proceso anterior. Contaminación física de todo cuerpo que no sea café.	Higiene en el proceso de Moler. Capacitación al personal	No
Extraer	Microbiológico Químico Físico	SI	Contaminación microbiológica. Posible sustancias remanentes del proceso anterior. Contaminación física de todo cuerpo que no sea café.	Higiene en el proceso de Compactar. Capacitación al personal	SI

Se aprecia a continuación, el plan HACCP, para el presente proyecto, tostadería y cafetería de especialidad; donde se considera el peligro, su límite crítico, monitoreo (Que,

Como, Frecuencia y Quien), acciones correctivas, registro y verificación para cada punto crítico de control (PCC); tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.36:



Tabla 5.36

Tostaduría y Cafetería de Especialidad: Plan HACCP

PCC.	PELIGRO	LÍMITES CRÍTICOS		MONITOREO			ACCIONES CORRECTIVAS	REGISTRO	VERIFICACIÓN
		QUE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN				
Controlar	Biológico	Ninguna presencia de patógenos, actividad microbiana o enzimática.	Características físicas	Observación cuidadosa y contraste con requisitos planteados.	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.	Supervisor/ Operario	Retirar aquella materia prima fundamental que no cumple con los requisitos mínimos planteados.	Registro N°1, registrar las incidencias encontradas y la fuente de donde provienen.	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.
Pilar	Químico Físico	Ninguna presencia de elementos extraños al café	Características físicas	Observación cuidadosa y contraste con requisitos planteados.	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.	Supervisor/ Operario	Retirar aquella materia prima fundamental que no cumple con los requisitos mínimos planteados.	Registro N°2, registrar las incidencias encontradas.	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.
Selección	Químico Físico	Ninguna presencia de elementos extraños al café, según NTP 209.028:2015	Características físicas	Observación cuidadosa y contraste con requisitos planteados.	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.	Supervisor/ Operario	Retirar aquella materia prima fundamental que no cumple con los requisitos mínimos planteados.	Registro N°3, registrar las incidencias encontradas.	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.
Tostar	Químico Físico	Ninguna presencia de elementos extraños al café	Características físicas	Observación cuidadosa y contraste con requisitos planteados.	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.	Supervisor/ Operario	Retirar aquella materia prima fundamental que no cumple con los requisitos mínimos planteados.	Registro N°4, registrar las incidencias encontradas.	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.
Enfriar	Químico Físico	Ninguna presencia de elementos extraños al café	Características físicas	Observación cuidadosa y contraste con requisitos planteados.	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.	Supervisor/ Operario	Retirar aquella materia prima fundamental que no cumple con los requisitos mínimos planteados.	Registro N°5, registrar las incidencias encontradas.	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.

(Continúa)

(Continuación)

PCC.	PELIGRO	LÍMITES CRÍTICOS	MONITOREO			ACCIONES CORRECTIVAS	REGISTRO	VERIFICACIÓN
			QUE	COMO	FRECUENCIA			
Envasar y verificar	Micro-biológico Físico	Darse sin demoras después del enfriado y en condiciones higiénicas.	Envases de vidrio	de Inspección de los envases de vidrio	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.	Supervisor/ Operario	Rechazar el producto.	Registro N°6 de incidencias y de las acciones correctoras. Todo el lote.
Controlar	Biológico	Ninguna presencia de elementos patógenos, actividad microbiana o enzimática. NTP209.311:2019	Características físicas	Observación cuidadosa y contraste con requisitos planteados.	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.	Supervisor/ Barista	Retirar aquella materia prima fundamental que no cumple con los requisitos mínimos planteados.	Registro N°7, registrar las incidencias encontradas y la fuente de donde provienen. Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.
Extraer	Micro-biológico Químico Físico	Darse sin demoras después del compactado y en condiciones higiénicas.	Tazas de café Agua Jarra de Latte Utensilios	Inspección del menaje, utensilios, agua y periféricos de máquina de espresso	Para toda la carga de materia prima fundamental a recibir.	Supervisor/ Barista	Rechazar el producto.	Registro N°8 de incidencias y de las acciones correctoras. Todo el lote.

Se presenta, además, el presupuesto de inversión para la implementación HACCP, obteniendo un presupuesto total de 22382 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.37:

Tabla 5.37

Presupuesto de Inversión para la implementación HACCP

RUBRO		2022
Implementación de Instrumentos	Balanza con precisión de 0,1 g	S/ 65
	Medidor de Humedad	S/ 1 499
	Dispositivo para medición de sólidos totales en agua	S/ 110
	Termómetro de 0 a 100°C	S/ 323
	Medidor de Actividad de Agua	S/ 4 350
Certificación HACCP (3 Años)		S/ 6 500
Costo en Horas Hombre	Supervisor de Planta	S/ 1 334
	Operarios	S/ 7 517
	Técnicos de Mantenimiento	S/ 684
Total Presupuesto HACCP		S/ 22 382

Nota. Los datos de Implementación de Instrumentos son de DECAFCONDOR (2023) y los datos de Certificación HACCP es de Fernando Tello Tamayo (2021).
Todos los valores representan nuevos soles

5.6 Impacto ambiental

Los principales desechos que se generan en la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, en su mayoría orgánicos tenemos a granos de café pergamino defectuosos, granos de café verde defectuosos, borra de café, producto de la extracción de café en la máquina de espresso, éste último será comercializado para uso en la agricultura, según Morales Rosales et al. (2020), donde nos mencionan que la borra de café es utilizado en agricultura, principalmente en forma de abono y compostaje, ya que es materia orgánica fresca y, por tanto, contiene muchos nutrientes entre ellos nitrógeno, el más importante de todos los nutrientes para las plantas. Con relación a los residuos líquidos (residuos de agua, leche, café extraído) no presentan mayor grado de sustancias contaminantes, por lo que su eliminación puede realizarse sin problemas a la red de alcantarillado.

Se elaboró la matriz Leopold, la cual nos permite visualizar las interacciones de las acciones del proyecto y los factores ambientales, además, incorpora la consideración de magnitud e importancia a los impactos con valores de 1 a 10.

Valoración para M: Magnitud del Impacto medido en una escala de 1(Mínimo) a 10 (Máximo), precedido del signo + o -, si el impacto es positivo o negativo respectivamente.

Valoración para I: Importancia del Impacto medido en una escala ascendente de 1(Mínimo) a 10 (Máximo).

La suma de los valores que arrojen las filas indicará las incidencias del conjunto sobre cada factor ambiental, de esta evaluación se obtiene lo siguiente:

- Impactos positivos al medio ambiente:
 - La generación de empleo, tiene un puntaje de magnitud de 24, con un puntaje de importancia de 80. Lo cual significa que el presente proyecto, en sus operaciones, genera una cierta cantidad de empleos, que son muy importantes para el impacto socio-económico de las personas del área de influencia.
 - La mejora en la calidad de vida, tiene un puntaje de magnitud de 24, con un puntaje de importancia de 80. Lo cual significa que el presente proyecto genera bienestar, desarrollo personal, relaciones interpersonales, entre otros, que son muy importantes para el impacto socio-económico de las personas del área de influencia.
 - La calidad del suelo, tiene un puntaje de magnitud de 20, con un puntaje de importancia de 40. Lo cual significa que el presente proyecto no genera residuos contaminantes, al contrario, genera residuos orgánicos que pueden ser reutilizados para la agricultura; que son muy importantes para el impacto en la Calidad de Suelo de las personas del área de influencia.
 - La degradación, tiene un puntaje de magnitud de 20, con un puntaje de importancia de 40. Lo cual significa que el presente proyecto, no degrada la calidad del suelo, teniendo una correcta gestión de la disposición de los residuos.
 - La calidad del Agua, tiene un puntaje de magnitud de 4, con un puntaje de importancia de 10. Lo que significa, que se considera muy importante, no impactar negativamente a la calidad del agua.

- El Agua potable, tiene un puntaje de magnitud de 4, con un puntaje de importancia de 10. Lo que significa, que se considera muy importante, no impactar negativamente al agua potable.
- Impactos negativos al medio ambiente:
 - Ruido, tiene un puntaje de magnitud de -3, con un puntaje de importancia de 15. Lo que significa, que se considera muy importante, el impacto del ruido, sin embargo, no es de tan alta magnitud.
 - Calidad del aire, tiene un puntaje de magnitud de -3, con un puntaje de importancia de 15. Lo que significa, que se considera muy importante, el impacto de la calidad del aire, sin embargo, no es de tan alta magnitud.

La suma de los valores de las columnas, arrojará una valoración relativa del efecto que cada acción producirá al medio ambiente, los cuales son positivos en su totalidad.

De lo antes expuesto, se presenta la matriz Leopold, la cual nos permite visualizar las interacciones de las acciones del proyecto que pueden causar efectos ambientales y los factores ambientales representativos de impacto socioeconómico y geoambiental, de los cuales se tienen impactos negativos al medio ambiente en ruido y calidad de aire, sin embargo, no es de tan alta magnitud; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.38:

Tabla 5.38

M atriz de Leopold

FACTORES AMBIENTALES / IMPACTOS AMBIENTALES	ACCIONES QUE PUEDEN CAUSAR EFECTOS AMBIENTALES	Controlar	Pilar	Seleccionar	Tostar	Enfriar	Envasar y verificar	Controlar	Extraer	Evaluaciones
		M	M	M	M	M	M	M	M	M
		I	I	I	I	I	I	I	I	I
IMPACTO GEOAMBIENTAL	CALIDAD DE SUELO	5	5	5					5	20
	Degradación	10	10	10					10	40
	CALIDAD DE AGUA								4	4
	Agua Potable								10	10
IMPACTO DE AIRE	Ruidos				-1	-1			-1	-3
	Calidad del Aire				5	5			5	15
IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO	Generación de Empleo	3	3	3	3	3	3	3	3	24
	Mejora en la calidad de vida	10	10	10	10	10	10	10	10	80
	Evaluaciones	16	16	16	4	4	6	6	22	90
		40	40	40	30	30	20	20	70	290

5.7 Seguridad y salud ocupacional

Se pretende generar una política de seguridad con el fin de que estas acciones permitan que el trabajador labore en condiciones de no agresión tanto ambiental como personal, preservando de esta manera su salud y conservando los recursos humanos y materiales disponibles. Para dicho fin, se seguirán los lineamientos del D.S.007-2007-TR (reglamento de seguridad y salud en el trabajo. Normativa nacional) y de la OSHAS 18001 (sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo). Se propone mantener adecuadas condiciones de trabajo para reducir el número de accidentes laborales, evitando así el ausentismo por lesiones o enfermedades y proporcionar un ambiente seguro que permita incrementar la productividad y evitar problemas legales, en ese sentido se contratará un seguro contra todo riesgo SCTR. Existen pocos riesgos debido a la usencia de procesos que requieran sustancias y gases peligrosos, mencionando también, que en el proceso las reacciones químicas generan riesgos mínimos (sección de Tueste). A continuación, se realizará un análisis preliminar de peligros, riesgos, consecuencias y

acciones preventivas; el cual nos permite tener una idea sobre los posibles peligros y riesgo y poder proponer adecuadas acciones preventivas para su mitigación.

Se aprecia el análisis preliminar de peligros, riesgos, consecuencias y acciones preventivas, en materia de seguridad y salud ocupacional, tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.39:

Tabla 5.39

Análisis preliminar de peligros, riesgos, consecuencias y acciones preventivas

PROCESO	PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	ACCIONES PREVENTIVAS
Trabajo en las Instalaciones	Personas, herramientas y materiales infectados de COVID-19	Potencial contagio al personal	Contagio del personal	Implementación de protocolo ante el COVID-19
Controlar Café Pergamino	Pisos húmedos y elementos dispersos en área de trabajo.	Resbalones y tropezones.	Golpes, caídas y contusiones.	Equipos de protección personal, procedimientos de trabajo y disposición del área de acuerdo a la actividad a realizar.
Pilar	Riesgo eléctrico y zonas de atrapamiento.	Riesgo eléctrico y enganchamiento por prendas.	Electrocuciones, golpes, cortes y contusiones	Equipos de protección personal, utilización de formas básicas de protección en máquinas y disposición del área de acuerdo a la actividad a realizar (tensiones por debajo de los 24 voltios)
Seleccionar Café Verde	Pisos húmedos y elementos dispersos en área de trabajo.	Resbalones y tropezones.	Golpes, caídas y contusiones.	Equipos de protección personal, procedimientos de trabajo y disposición del área de acuerdo a la actividad a realizar.
Tostar	Pisos húmedos y peligro de electrocución.	Resbalones, tropezones y riesgo eléctrico.	Golpes, caídas, contusiones y electrocución	Disposición del área de acuerdo a la actividad a realizar (tensiones por debajo de los 24 voltios.)
Enfriar	Partículas volantes, residuos viscosos en piso y peligro de electrocución.	Resbalones, riesgo eléctrico y problemas de visión.	Golpes, caídas, contusiones, alergias, daño ocular y electrocución.	Equipos de protección personal, implantación de medios preventivos y adecuada disposición del área de acuerdo a la actividad a realizar (tensiones por debajo de los 24 voltios).
Envasar y verificar	Pisos húmedos y elementos dispersos en área de trabajo.	Resbalones y tropezones.	Golpes, caídas y contusiones.	Equipos de protección personal, procedimientos de trabajo y disposición del área de acuerdo a la actividad a realizar.
Controlar Café Tostado	Pisos húmedos y elementos dispersos en área de trabajo.	Resbalones y tropezones.	Golpes, caídas y contusiones.	Equipos de protección personal, procedimientos de trabajo y disposición del área de acuerdo a la actividad a realizar.
Moler	Pisos húmedos y elementos dispersos en área de trabajo.	Resbalones y tropezones.	Golpes, caídas y contusiones.	Equipos de protección personal, procedimientos de trabajo y disposición del área de acuerdo a la actividad a realizar.

(Continúa)

PROCESO	PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	ACCIONES PREVENTIVAS
Compactar	Pisos húmedos y elementos dispersos en área de trabajo.	Resbalones y tropezones.	y Golpes, caídas y contusiones.	Equipos de protección personal, procedimientos de trabajo y disposición del área de acuerdo a la actividad a realizar.
Extraer	Pisos húmedos y elementos dispersos en área de trabajo.	Resbalones y tropezones.	y Golpes, caídas y contusiones.	Equipos de protección personal, procedimientos de trabajo y disposición del área de acuerdo a la actividad a realizar.

Se menciona que en lo referente al ruido las máquinas actuales no exceden los niveles establecidos por OSHA (podría darse el caso que alguna máquina se desgaste por el uso y se incremente el nivel de ruido).

Para los amagos de incendios contar con extintores, detectores de fuego y humo, BIE (bocas de incendio equipadas), rociadores y paneles de control (sistemas inteligentes de detección y alarma de incendio convencional, supervisado por un microprocesador). Las clases de fuego a contrarrestar son clase B (gases líquidos inflamables), clase C (riesgo eléctrico). El extintor a utilizar será de PQS (A, B, C).

Respecto a los suministros eléctricos, se debe contar con pozo a tierra y por lo menos con los siguientes interruptores: termo-magnéticos, diferencial. En caso se realice algún mantenimiento colocar una etiqueta que indique el motivo de no uso de la máquina.

El operario debe de utilizar equipos de protección personal (EPP) en el área de producción (mandil, bata, guantes, mallas, gafas, cofia, entre otros). Todo esto es esencial para la protección del trabajador y para evitar la contaminación del producto. Otros aspectos el operario debe tener conocimientos del funcionamiento de las máquinas, peligros y riesgos posibles. Para ello se capacitará al operario.

En el presente estudio si la empresa cuenta con más de 25 trabajadores, se debe constituir un comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual estará constituido en forma partidaria por 50% de empleados y 50 % trabajadores. Se debe cumplir el reglamento de seguridad y salud en el trabajo.

Respecto al tema de seguridad contra riesgos intencionados (robos), se subcontratará personal por medio de una empresa vinculada con el rubro de seguridad. Además, se instalará un sistema de vigilancia que contará con cámaras y monitoreo.

Finalmente se debe señalar las zonas seguras, ya sea en caso de sismo, incendios y demás.

5.8 Sistema de mantenimiento

Se manejarán los siguientes tipos de mantenimiento dentro de la empresa, Tostaduría y Cafetería de Especialidad:

Mantenimiento Reactivo: Este tipo de mantenimiento no planificado es el que se busca evitar, se aplicará a equipos de bajo costo, no tan importantes para la producción.

Mantenimiento Preventivo: Es un mantenimiento planificado, el cual minimiza las paralizaciones imprevistas y largas, evita la depreciación excesiva y el beneficio fundamental es el incremento de la disponibilidad de los activos (maquinaria). Este mantenimiento se aplicará a todos los equipos de la producción (en especial a los que son críticos). Incluye las siguientes actividades: Inspecciones periódicas (determinar estado real), Conservación (prevenir el deterioro), Sustitución preventiva (prevenir las averías), Mantenimiento correctivo (restaurar defectos). Se implementará también el Mantenimiento Autónomo, capacitando a los operarios para que se sientan involucrados e identificados con la maquinaria que operan, ello permitirá prevenir el deterioro de equipos, incluirá la limpieza diaria, la lubricación básica del equipo, la inspección (fugas, defectos) y ajustes menores; este tipo de mantenimiento beneficiará además para la implementación del Mantenimiento Productivo Total (TPM).

Estrategia de Mantenimiento

El mantenimiento tiene que ser una actividad coordinada con las áreas de presupuesto, logística, producción y administración, para poder contar con los repuestos en el momento que se los necesita y realizar las actividades de mantenimiento en los momentos en los que menos afecte a la producción. Se llevará registro de todas las actividades de mantenimiento que se realicen, es fundamental que cada máquina o equipo tenga su historial, se debe trabajar todo en base a procedimientos establecidos, se deben utilizar formatos de órdenes de trabajo y planes de mantenimiento.

Se muestra a continuación, la clasificación de las labores de mantenimiento, planificado (Autónomo y Preventivo) y no planificado (Reactivo) tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.40:

Tabla 5.40

Clasificación de las labores de mantenimiento

CENTRO DE ACTIVIDAD	EXTENSIÓN
Mecánico	Engranajes, fajas y demás partes mecánicas de los equipos
Eléctrico	Sistemas eléctricos de los equipos, motores, cableado, etc.
Infraestructura	Paredes, puertas, ventanas, iluminación, sistemas de aire acondicionado y otros relacionados

Se presenta el programa de mantenimiento para las máquinas, el mantenimiento básico se realizará por la propia empresa, pero en el caso de problemas complejos se tercerizará con una empresa especializada, tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.41:

Tabla 5.41

Programa de mantenimiento para las máquinas

MÁQUINA	MANTENIMIENTO PLANIFICADO						NO PLANIFICADO REACTIVO	
	AUTÓNOMO			PREVENTIVO			MANTTO. CORRECTIVO (INMEDIATO)	REPARACIÓN DE FALLAS
INSPECCIÓN	LIMPIEZA	LUBRICACIÓN BÁSICA	INSPECCIÓN	CONSERVACIÓN	SUSTITUCIÓN PREVENTIVA			
Piladora	Por turno	Por turno	Semanal	Quincenal	Mensual	semestral	Al hallazgo del defecto	Cuando ocurra
Tostadora y Enfriadora	Por turno	Por turno	Semanal	Quincenal	Mensual	semestral	Al hallazgo del defecto	Cuando ocurra
Molino	Por turno	Por turno	No Aplica	Quincenal	Mensual	semestral	Al hallazgo del defecto	Cuando ocurra
Máquina de Espresso	Por turno	Por turno	No Aplica	Quincenal	Mensual	semestral	Al hallazgo del defecto	Cuando ocurra

5.9 Programa de operaciones del servicio

5.9.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto

En este caso, la duración del proyecto es de 5 años, desde el 2022 hasta el 2026, la vida útil u horizonte es el lapso en que se registran los costos y beneficios tomados en consideración para la evaluación del proyecto, coincide con la depreciación de los activos.

5.9.2 Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto

A continuación, se presenta el programa de producción, demanda del café tostado y el porcentaje de utilización de la planta de tostaduría; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.42:

Tabla 5.42

Tostaduría: Programa de producción y porcentaje de utilización

AÑOS	DEMANDA DE CAFETERÍA KG CAFÉ TOSTADO	CAPACIDAD INSTALADA KG CAFÉ TOSTADO	UTILIZACIÓN %
2022	69	958	8.0%
2023	108	958	12.0%
2024	156	958	17.0%
2025	213	958	23.0%
2026	279	958	30.0%

A continuación, se presenta el programa de producción, demanda del café espresso y el porcentaje de utilización de la cafetería de especialidad; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.43:

Tabla 5.43

Cafetería: Programa de producción y porcentaje de utilización

AÑOS	DEMANDA DEL PROYECTO KG CAFÉ ESPRESSO	CAPACIDAD INSTALADA KG CAFÉ ESPRESSO	UTILIZACIÓN %
2022	181	3900	5.0%
2023	286	3900	8.0%
2024	412	3900	11.0%
2025	562	3900	15.0%
2026	738	3900	19.0%

5.10 Requerimiento de materiales, personal y servicios

5.10.1 Materiales para el servicio

Se presenta para el presente proyecto, tostaduría y cafetería de especialidad, el plan de requerimiento anual para la materia prima principal y los diferentes insumos teniendo en cuenta además el balance de materia desarrollado, obteniendo los valores respectivos para cada insumo, en los periodos del 2022 al 2026; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.44:

Tabla 5.44*Requerimiento anual de materia prima e insumos de Tostaduría y Cafetería*

INSUMOS	U.M	2022	2023	2024	2025	2026
Demanda (Café Espresso)	Kg	181	286	412	562	738
Demanda (Café Espresso)	Tazas	7,542	11,917	17,167	23,417	30,750
Café Pergamino	Kg	675	1,067	1,537	2,096	2,753
Café Tostado	Kg	69	108	156	213	279
Agua envasada	Litros	545	861	1,240	1,692	2,221
Leche envasada	Litros	43	68	98	134	175
Chocolate instantáneo	Kg	226	358	515	703	923
Sandwich Andino Tradicional (Con carne de Cerdo)	Unid.	686	1,084	1,561	2,129	2,796
Sandwich con Pollo	Unid.	686	1,084	1,561	2,129	2,796
Sandwich con Queso	Unid.	686	1,084	1,561	2,129	2,796
Sandwich con Jamón	Unid.	686	1,084	1,561	2,129	2,796
Tamales Andino Tradicional	Unid.	686	1,084	1,561	2,129	2,796
Empanada de Queso	Unid.	686	1,084	1,561	2,129	2,796
Sandwich Croissant Mixto	Unid.	686	1,084	1,561	2,129	2,796
Torta de Plátano	Unid.	85	135	194	265	348
Torta de chocolate	Unid.	85	135	194	265	348
Torta de Zanahoria	Unid.	85	135	194	265	348
Galleta con chispas de chocolate	Unid.	686	1,084	1,561	2,129	2,796
Té de pulpa de café (Coffee pulp tea)	Kg	38	59	86	117	153
Infusión de muña (Muña infusion) (Sobres)	Unid.	694	1,097	1,580	2,155	2,829
Infusión de coca (Coca infusion) (Sobres)	Unid.	694	1,097	1,580	2,155	2,829
Infusión de anís (Anise infusion) (Sobres)	Unid.	694	1,097	1,580	2,155	2,829
Infusión de manzanilla (Chamomile infusion) (Sobres)	Unid.	694	1,097	1,580	2,155	2,829
Galletas Oreo	Unid.	83	131	188	257	337
Fosch	Kg	6	10	14	19	25
Azúcar	Kg	226	357	515	702	922
Sal	Kg	75	119	171	233	306
Sorbetes	Unid.	83	131	189	258	338

Se considera el siguiente menaje y materiales para la cafetería de especialidad, teniendo como base de cálculo el número de sillas, 16 unidades, obteniendo así los valores respectivos para cada insumo; en los periodos correspondientes del 2022 al 2026; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.45:

Tabla 5.45*Insumos de Cafetería de Especialidad*

INSUMOS	U.M	RATIO	2022	2023	2024	2025	2026
Tazas de Café 260 cc (9 Onzas)	Unid.	1,5	24	24	24	24	24
Plato de Taza de Café y mesa de 16cm	Unid.	1,5	24	24	24	24	24
Tenedor de mesa	Unid.	1,5	24	24	24	24	24
Cuchara de mesa	Unid.	1,5	24	24	24	24	24
Cuchara para café (Cucharita)	Unid.	1,5	24	24	24	24	24
Cuchillo de mesa	Unid.	1,5	24	24	24	24	24
Prensas Francesas para infusión de café	Unid.	1	16	-	-	16	-
Bandejas	Unid.	1	16	-	-	16	-
Juegos de Mesa	Unid.	3	72	-	-	-	-

Se considera los siguientes insumos de limpieza y suministros para la cafetería de especialidad, teniendo como base de cálculo los 360 días al año, obteniendo así los valores respectivos para cada insumo; en los periodos correspondientes del 2022 al 2026; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.45:

Tabla 5.46*Insumos de Limpieza y suministros*

INSUMOS DE LIMPIEZA Y SUMINISTROS	U.M.	RATIO/DÍA	ANUAL
Papel higiénico	Rollo	5.00	1,800
Servilletas	Paq. (100)	1.50	540
Jabón Líquido	Litro	0.25	90
Lava vajillas	Litro	0.25	90
Detergente	Kg	0.50	180
Guantes de nitrilo	Unid.	10.00	3,600
Cofia	Unid.	10.00	3,600

5.10.2 Deteminación del requerimiento de personal de atención al cliente

Para la realización de las distintas actividades (gestión, administración y operaciones, entre otras) se tomará en cuenta el personal necesario.

Se considera el requerimiento de mano de obra indirecta, para la tostaduría y cafetería de especialidad, obteniendo un total de 4 personas; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.47:

Tabla 5.47*Requerimiento de Mano de Obra Indirecta*

MANO DE OBRA INDIRECTA	CANTIDAD	CANTIDAD POR TURNO
Administrador	1	1 por turno
Asistente Administrativo	1	1 por turno
Supervisor de Planta	1	1 por turno
Técnico de Mantenimiento	1	1 por turno
TOTAL MOI	4	

Se considera a continuación, el requerimiento de mano de obra directa, para el presente proyecto, tostadería y cafetería de especialidad, obteniendo un total de 11 personas; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.48:

Tabla 5.48*Requerimiento de Mano de Obra Directa*

MANO DE OBRA DIRECTA	NOMBRE	OPERACIÓN	CANT.	POR TURNO
TOSTADERÍA				
Controlar y Seleccionar	Operario 1	Manual	1	1 por turno
Pilar	Operario 2	Manual-Mecánico.	1	1 por turno
Seleccionar	Operario 1	Manual	0	-
Tostar y Enfriar	Maestro	Manual-Mecánico.	1	1 por turno
Envasar y verificar	Operario 1	Manual	0	-
CAFETERÍA DE ESPECIALIDAD				
Recepción / Toma de pedido / Pago de Pedido en Barra	Cajero	Manual	2	1 por turno
Elaboración de pedido: Controlar /Moler /Compactar/Extraer	Barista	Manual-Mecánico	2	1 por turno
Elaboración de pedido: Acompañamiento/Ubicación del Cliente	Mozo 1	Manual	2	1 por turno
Limpieza del servicio: Mesa	Mozo 1	Manual	0	-
Limpieza del servicio: Lavandería de menaje	Operario	Manual	2	1 por turno
	TOTAL MOD		11	

5.10.3 Servicios de terceros

Se menciona que los servicios de outsourcing contratados por la planta serán vigilancia, disposición final de residuos sólidos, contabilidad, servicios de alta complejidad en el mantenimiento, capacitación (dirigida al nivel operativo, táctico y estratégico).

5.10.4 Otros: energía eléctrica, agua, gas, etc

Para el funcionamiento de la planta se empleará la energía eléctrica (iluminación y funcionamiento de los equipos diversos), será prestada por la empresa Electro Centro S.A y el suministro de agua (usado para las distintas operaciones productivas) será proporcionado por la empresa Sedam Huancayo S.A.; dichas empresas están ubicadas en la ciudad de Huancayo.

Se considera a continuación, para el presente proyecto, tostadería y cafetería de especialidad, el consumo de energía eléctrica, el funcionamiento de las máquinas del proceso productivo, la capacidad instalada y las horas de trabajo por año, obteniendo así el consumo anual en KW-H, por máquina; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.49:

Tabla 5.49

Consumo de energía eléctrica por máquina (kw-h)

EQUIPO-MÁQUINA	CONSUMO KW	HORAS DE FUNC. ANUAL	CONSUMO ANUAL KW-H
Piladora	0.746	37,800.00	28,187.46
Tostadora y Enfriadora	0.746	37,800.00	28,187.00
Máquina de Espresso	2.700	37,800.00	102,060.00
Vitrina exhibidora	0.600	37,800.00	22,680.00
Licuadora	0.600	37,800.00	22,680.00
Refrigeradao	-	-	260.00
Horno microondas	0.001	37,800.00	37.80
Luminarias	0.005	37,800.00	189.00
	TOTAL ANUAL		204,281.26

Se muestra el consumo anual de energía eléctrica en unidades de kw-h, teniendo como base de cálculo el consumo total anual de 204,281.26 kw-h/año, el cual se divide en consumo de tostadería y consumo de cafetería, a los cuales se aplica el factor de utilización respectivamente y se obtiene el consumo anual de energía eléctrica en unidades de kw-h/año; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.50:

Tabla 5.50

Consumo anual de energía eléctrica (kw-h/año)

AÑO	CONSUMO TOSTADURÍA (KW-H/AÑO)	CONSUMO CAFETERÍA (KW-H/AÑO)	UTILIZACIÓN TOSTADURÍA %	UTILIZACIÓN CAFETERÍA %	CONSUMO TOTAL (KW-H/AÑO)
2022	56,374.46	147,906.80	8%	5%	11,905.30
2023	56,374.46	147,906.80	12%	8%	18,597.48
2024	56,374.46	147,906.80	17%	11%	25,853.41
2025	56,374.46	147,906.80	23%	15%	35,152.15
2026	56,374.46	147,906.80	30%	19%	45,014.63

En la Tabla 5.51, se calculó el requerimiento de Agua potable, teniendo como referencia el consumo de agua en el proyecto según Méndez Pérez (2017), el cual considera 25 m³/mes, para una demanda de 58503 combos/año, el consumo de agua (incluye cocina, lavado, baños y limpieza); para el presente proyecto se toma esta referencia de 25 m³/mes y se procede a calcular en función de nuestra demanda proyectada, obteniendo los siguientes valores de consumo anual de agua en unidades de metros cúbicos; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.51:

Tabla 5.51

Consumo anual de agua (m³)

AÑO	DEMANDA DEL PROYECTO KG CAFÉ ESPRESSO	DEMANDA DEL PROYECTO TAZAS	RATIO CONSUMO	AGUA M ³
2022	181	7,542	0.0051279	38.67
2023	286	11,917	0.0051279	61.11
2024	412	17,167	0.0051279	88.03
2025	562	23,417	0.0051279	120.08
2026	738	30,750	0.0051279	157.68

El requerimiento de servicio de internet será de 40 Mbps.

5.11 Soporte físico del servicio

5.11.1 Factor edificio

El edificio de la planta de Tostaduría y Cafetería será de un nivel, el cual permite obtener una mayor facilidad en la expansión, ventilación y luz natural, mayor espacio disponible, mayor flexibilidad al disponer la planta y el servicio, menor costo en manejo y transporte de materiales y operarios y facilidad en el movimiento de la equipos y maquinaria. En lo referente al piso de la planta, este debe de cumplir con: zona de tránsito para el movimiento del personal y zona de tránsito para el acarreo del material. Tomando estos criterios el piso será de concreto armado u hormigón (piedra chancada, arena, fierro y cemento), impermeables, inadsorbentes, lavables y antideslizantes. Dichas características serán atribuidas a las áreas de Tostaduría y Cafetería, se recalca que las vías de circulación estarán claramente marcadas, contándose así con un plan de seguridad con vías de

emergencia detalladas que permitirán una evacuación rápida a las áreas seguras, en el caso de las oficinas el suelo puede estar alfombrado o con losetas de cerámica.

A continuación, se mencionan las características específicas de la planta:

Ancho de pasillo por donde circulan personas no debe de ser menor de 80 centímetros.

Puertas de oficinas deben de tener un ancho de 90 centímetros.

Puerta de garaje debe de ser al menos de 3 metros.

Las puertas exteriores tendrán un ancho de 1.2 metros, debido a que el número de trabajadores durante la jornada es menor de 50 personas. Mencionando además que en las áreas pequeñas (como oficinas privadas) debe de estar en la esquina para que se habrá formando un arco de 90 grados. De igual manera para áreas grandes, donde trabajan más de tres personas, la puerta será colocada en el centro del muro (abatimiento de 180 grados)

El techo debe encontrarse a una altura mínima de 3 metros desde el nivel del piso. El material del techo será concreto armado.

Respecto a las ventanas, se recomienda que se ubiquen a una altura según ambiente: Salas de 40 a 90 centímetros, Oficinas de 90 centímetros, Baño de 2.10 metros.

Toda la planta y cafetería contará con ventanas para favorecer la circulación de aire y evitar así a los olores producto de la producción y extracción de café.

Se menciona además que tanto puertas y ventanas deberán de mantenerse limpias y en buen estado, pudiendo ser de cierre hermético asegurando un mejor ajuste. Las ventanas deberán ser colocadas en lugares que permitan aprovechar al máximo la luz natural con fines de ahorro, para lo cual se tendrá en cuenta la siguiente tabla:

5.11.2 El ambiente del servicio

Almacén de M.P. (Café Pergamino): Ubicado en la Tostaduría donde se almacenarán los sacos de café pergamino.

Almacén de Envases: Almacén de envases de vidrio para el café tostado.

Área de mantenimiento: En esta área laborará el personal de mantenimiento e incluirá los repuestos destinados al mantenimiento de la maquinaria, en el que caso ocurra algún desperfecto.

Oficinas Administrativas: Lugar donde labora el personal administrativo de la empresa. Preferentemente se ubicará lejos de la zona de producción.

Zona de desechos: Es la zona donde se depositarán los desechos o residuos respectivos de cada una de las etapas del proceso productivo, se menciona que solo en dichas áreas se almacenarán los residuos de manera adecuada para ser recogidos por la entidad correspondiente (municipalidad).

Almacén de Café Tostado: Ubicado en la Tostaduría.

Almacén de Insumos: Ubicado en la Cafetería donde se almacenarán diferentes insumos requeridos para la extracción del Café espresso (Agua envasada, fosch, chocolate, azúcar, sal, etc).

Almacén de Servicio: Lugar donde se pondrán las bandejas, y diversos menajes utilizados en el servicio de Cafetería.

Servicios higiénicos: Estarán dispuestos en el área de producción (Tostaduría) así como en las oficinas administrativas y en la Cafetería, con la finalidad de evitar flujo innecesario de personas y proporcionar los servicios adecuados para el personal, se menciona que debe de estar divididos en hombre y mujeres los servicios antes mencionados. Según Normativa Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines R.M. N.º 363-2005/MINSA, por MINSA, se considera para Hombres 2 Inodoros, 2 Urinarios y 2 Lavatorios, y para Damas 2 Inodoros y 2 Lavatorios y adicionalmente 1 servicio higiénico para minusválidos.

5.12 Disposición de la instalación del servicio

5.12.1 Disposición general

A partir del análisis de los factores en los puntos anteriores, se considera para la disposición general de Tostaduría, las áreas más importantes: Oficinas Administrativas, Almacén de materia prima (Café Pergamino), Almacén de material de Envasado (Envases de Vidrio), Área de Tostaduría, Área de mantenimiento, Patio de maniobras, Almacén de

Producto Terminado (Café Tostado), Comedor, Zona de Desechos, Servicios Higiénicos (Damas), Servicios Higiénicos (Varones). Se considera para la disposición general de Cafetería de Especialidad las áreas más importantes: Oficinas Administrativas, Almacén de materia prima (Café Tostado), Zona de Desechos, Almacén de Insumos de Cafetería, Barra/Caja, Área de Barista, Área de Servicio de Cafetería, Servicios Higiénicos (Damas), Servicios Higiénicos (Varones). Para lograr una adecuada disposición se utilizará herramientas de análisis relacional.

A continuación, se muestra una lista de 6 códigos de las razones o motivos que sustentan la proximidad, y que servirán para la construcción de la tabla relacional; los cuales son tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.52:

Tabla 5.52

Lista de razones o motivos que sustentan la proximidad

CÓDIGO	MOTIVOS
1	No se desea la contaminación del producto
2	Por los olores y otros factores típicos de las operaciones
3	Por no ser necesario
4	Para el control de las actividades
5	Por secuencia del proceso
6	Por tuberías de agua y desague

Se presenta el código de valores, los cuales son letras A, E, I, O, U, X, donde cada una de ellas tiene el valor de proximidad, además se detalla el color y el número de líneas utilizada en el diagrama relacional; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.53:

Tabla 5.53

Tabla de valor de proximidad y simbología utilizada en el diagrama relacional

CÓDIGO	PROXIMIDAD	COLOR	Nº DE LÍNEAS
A	Absolutamente necesario	Rojo	4 rectas
E	Especialmente importante	Amarillo	3 rectas
I	Importante	Verde	3 rectas
O	Normal	Azul	1 recta
U	Sin importancia	---	---
X	No deseado	Plomo	1 zig-zag

Nota. De Disposición de Planta, por B. Díaz Garay, B. Jarufe Zedán y M. Noriega Aranibar, 2014.

Se muestra símbolos, se detalla el color de estos símbolos y la descripción de la actividad para cada uno de ellos, los cuales son utilizadas en el diagrama relacional; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.54:

Tabla 5.54

Actividades utilizadas en el diagrama relacional

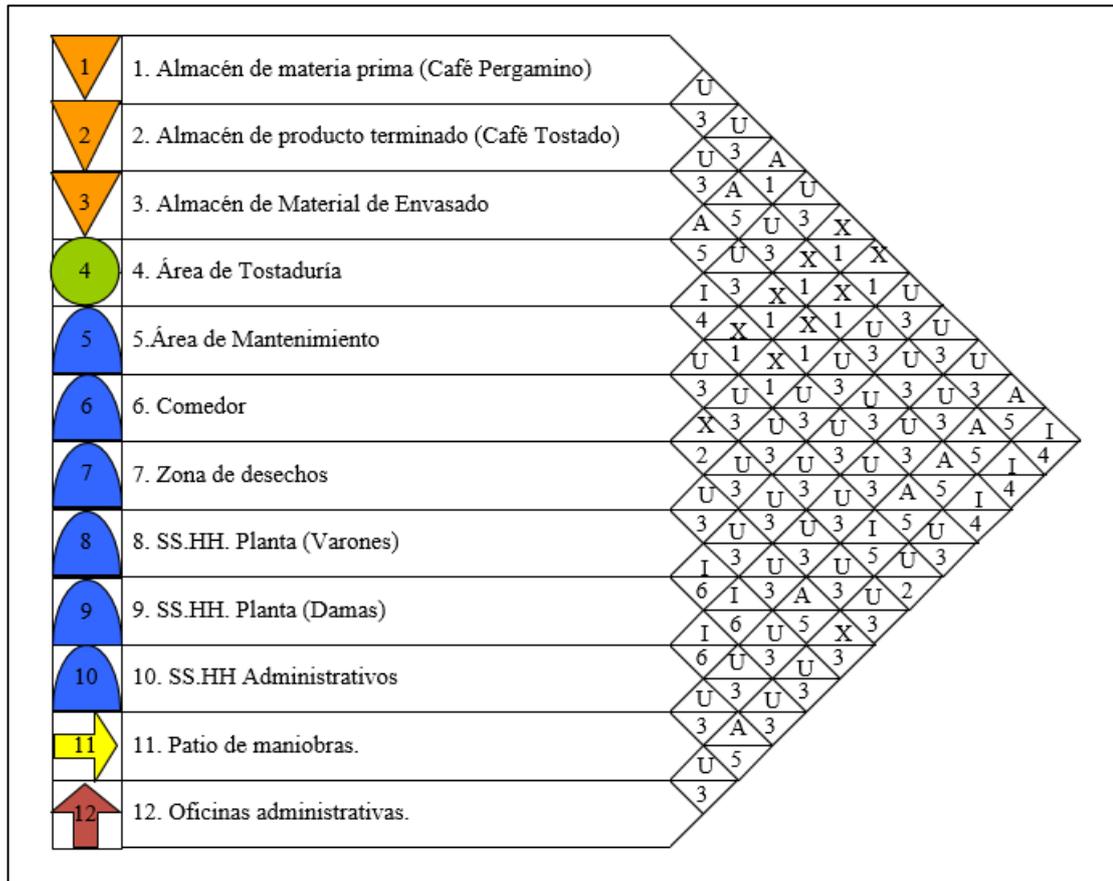
SÍMBOLO	COLOR	ACTIVIDAD
	Rojo	Operación (montaje o submontaje)
	Verde	Operación (proceso o fabricación)
	Amarillo	Transporte
	Naranja	Almacenaje
	Azul	Control
	Azul	Servicios
	Pardo	Administración y oficinas

Nota. De Disposición de Planta, por B. Díaz Garay, B. Jarufe Zedán y M. Noriega Aranibar, 2014.

A continuación, se muestra la tabla relacional de la Tostaduría, con 12 actividades, en el cual cada casilla representa la intersección de dos actividades, los cuales está dividida en 2, la parte superior es el valor de aproximación lo cual se ha definido en la Tabla 5.53 y la parte inferior es la razón o motivo que ha inducido a elegir ese valor, lo cual se ha definido anteriormente en la Tabla 5.52; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.11:

Figura 5.11

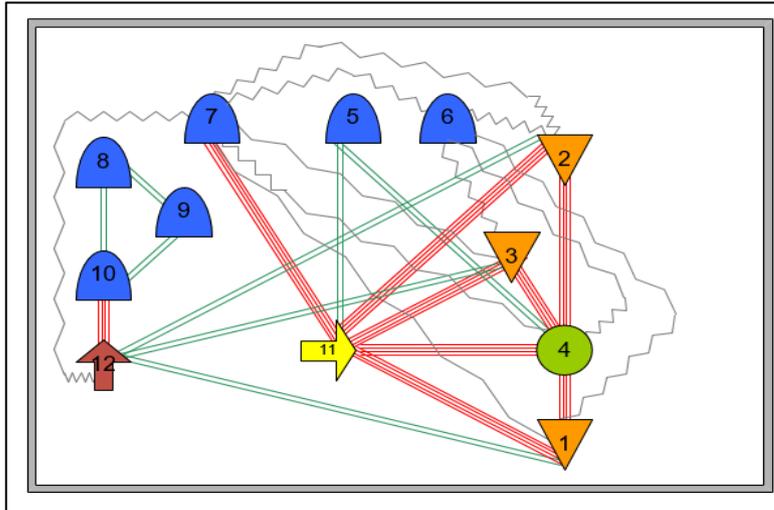
Tostaduría: Tabla Relacional



A continuación, se presenta el diagrama relacional de actividades de la Tostaduría, en el cual se grafica una alternativa de ordenamiento físico de la planta, considerando los aspectos de proximidad y simbología detallada anteriormente en la Tabla 5.53; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.12:

Figura 5.12

Tostaduría: Diagrama relacional de actividades



A continuación, se muestra la tabla relacional de la Cafetería de Especialidad, con 12 actividades, en el cual cada casilla representa la intersección de dos actividades, los cuales está dividida en 2, la parte superior es el valor de aproximación lo cual se ha definido en la Tabla 5.53 y la parte inferior es la razón o motivo que ha inducido a elegir ese valor, lo cual se ha definido anteriormente en la Tabla 5.52; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.13:

Figura 5.13

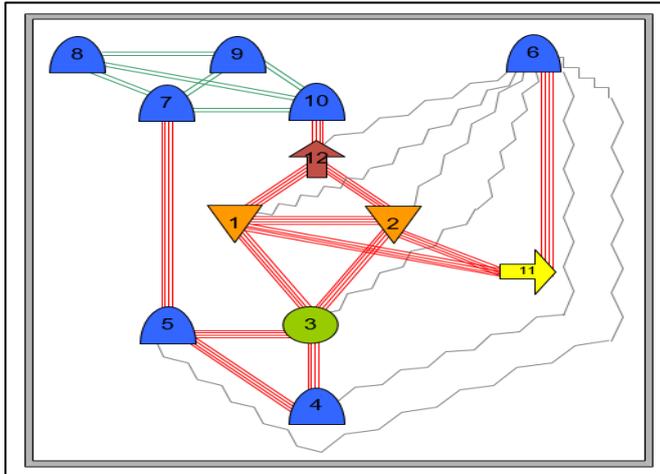
Cafetería: Tabla Relacional



A continuación, se presenta el diagrama relacional de actividades de la Cafetería de Especialidad, en el cual se grafica una alternativa de ordenamiento físico de la Cafetería, considerando los aspectos de proximidad y simbología detallada anteriormente en la Tabla 5.53; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.13:

Figura 5.14

Cafetería: Diagrama relacional de actividades



5.12.2 Disposición de detalle

Método de Guerchet

Con este método se calcularán los espacios físicos que se requerirán para establecer la Tostaduría y Cafetería de Especialidad, para cada elemento que se distribuirá, se tendrá en cuenta las siguientes fórmula: $S_T = n (S_s + S_g + S_e)$, $S_s = (l \times a)n$, $S_g = S_s \times N$, $S_e = k(S_s + S_g)$, donde:

- S_T : Superficie total
- S_s : Superficie estática
- S_g : Superficie de gravitación
- S_e : Superficie de evolución
- n : Número de elementos móviles o estáticos de un tipo
- l : largo (metros)
- a : ancho (metros)
- h : altura (metros)
- N : número de lados
- k : coeficiente de evolución = $h_{em} / 2 \times h_{ee}$
- h_{em} : altura de los elementos móviles
- h_{ee} : altura de elementos estáticos

Del análisis de Guerchet se determina:

- Área mínima requerida para Tostaduría: 15.82 m^2
- Área mínima requerida para Cafetería de Especialidad: 13.16 m^2

- Espacio Total a considerar para el presente proyecto: 28.98 m².

A continuación, se presenta el método de guerchet, para la Tostaduría de Café, donde se calcula el área requerida (metros cuadrados), se hace necesario detallar el número total de maquinaria y equipo llamados elementos estáticos, y sus características tales como cantidad (n), dimensiones (l,a,h), y número de lados (N); por otro lado también se detalla los llamados elementos móviles, tales como los operarios, para los cuales se considera la cantidad (n), superficie (lxa) igual a 0.5 m² y una altura promedio (h) de 1.65 m² y el equipo de acarreo, el cual se considera la cantidad (n) y sus dimensiones (l,a,h), obteniendo así un área mínima requerida de 15.82 m²; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.55:

Tabla 5.55

Tostaduría de Café: Método de Guerchet, cálculo del área requerida (Metros cuadrados)

ELEMENTO	n	l (m)	a (m)	h (m)	S (l*a)	Ss (S*n)	S*n*h	N	Sg (Ss*N)	Se k*(Ss+Sg)	St (Ss+Sg+Se)
ELEMENTOS ESTATICOS											
Balanza de plataforma	1	0.60	0.45	0.82	0.27	0.27	0.22	2	0.54	0.64	1.45
Mesa de selección	1	1.10	0.50	0.90	0.55	0.55	0.50	2	1.10	1.31	2.96
Piladora	1	0.60	0.40	1.00	0.24	0.24	0.24	2	0.48	0.57	1.29
Mesa de selección	1	1.10	0.50	0.90	0.55	0.55	0.50	2	1.10	1.31	2.96
Tostadora y Enfriadora	1	1.20	0.65	1.40	0.78	0.78	1.09	2	1.56	1.86	4.20
Mesa de Envasado	1	1.10	0.50	0.90	0.55	0.55	0.50	2	1.10	1.31	2.96
SUB TOTAL						2.94	3.04		TOTAL REQ. (M²)		15.82
						hee	1.03				
ELEMENTOS MÓVILES											
Operarios	3	-	-	1.65	0.50	1.50	2.48				
Carretilla hidráulica	2	1.15	0.54	1.20	0.62	1.24	1.49				
Andamios	6	1.10	0.50	1.80	0.55	3.30	5.94				
SUB TOTAL						6.04	9.91				
						hem	1.64				
						k	0.79	TOTAL REQ. (M²)	15.82		

A continuación, se presenta el método de guerchet, para la Cafetería de Especialidad, donde se calcula el área requerida (metros cuadrados), se hace necesario detallar el número total de maquinaria y equipo llamados elementos estáticos, y sus características tales como cantidad (n), dimensiones (l,a,h), y número de lados (N); por otro lado también se detalla los llamados elementos móviles, tales como los operarios,

para los cuales se considera la cantidad (n), superficie (lxa) igual a 0.5 m² y una altura promedio (h) de 1.65 m² y el equipo de acarreo, el cual se considera la cantidad (n) y sus dimensiones (l,a,h), obteniendo así un área mínima requerida de 13.16 m² ; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.56:

Tabla 5.56

Cafetería de Especialidad: Método de Guerchet, cálculo del área requerida (Metros cuadrados)

ELEMENTO	n	l (m)	a (m)	h (m)	S (l*a)	Ss (S*n)	S*n*h	N	Sg (Ss*N)	Se K*(Ss+Sg)	ST (Ss+Sg+Se)
ELEMENTO ESTATICOS											
Vitrina Exhibidora (Curva)	1	1.00	0.70	1.30	0.70	0.70	0.91	1	0.70	0.97	2.37
Caja Registradora (Barra/Caja)	1	0.40	0.15	0.35	0.06	0.06	0.02	1	0.06	0.08	0.20
Gaveta de dinero	1	0.34	0.37	0.08	0.12	0.12	0.01	1	0.12	0.17	0.42
Horno microondas	1	0.45	0.34	0.26	0.16	0.16	0.04	1	0.16	0.21	0.53
Máquina de espresso	1	0.45	0.52	0.42	0.23	0.23	0.10	1	0.23	0.32	0.79
Licuadora	1	0.19	0.20	0.27	0.04	0.04	0.01	1	0.04	0.05	0.13
Mesa de trabajo	1	1.10	0.50	0.90	0.55	0.55	0.50	2	1.10	1.14	2.79
Refrigeradora	1	0.60	0.67	1.72	0.40	0.40	0.69	1	0.40	0.56	1.36
Lavadero de 2 pozas	1	1.50	0.60	1.70	0.90	0.90	1.53	2	1.80	1.87	4.57
					SUB TOTAL	3.16	3.81		TOTAL REQ. (M²)		13.16
						hee	1.20				
ELEMENTOS MÓVILES											
Operarios	4	-	-	1.65	0.50	2.00	3.30				
Carretilla hidráulica	2	1.15	0.54	1.20	0.62	1.24	1.49				
Andamios	8	1.10	0.50	1.80	0.55	4.40	7.92				
					SUB TOTAL	7.64	12.71				
						hem	1.66				
						k	0.69		TOTAL REQ. (M²)		13.16

A continuación, se muestra la disposición de detalle, el plano de distribución de Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa”, teniendo en consideración los datos obtenidos según el análisis guerchet en las Tablas 5.55 y 5.56 y análisis relacional definidos en las Figuras 5.11,5.12,5.13 y 5.14, obteniendo así un área total de 420 m²; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.15:

5.12.3 Cronograma de implementación del proyecto

Pre-Inversión:

- Estudio de Pre-factibilidad: Comprende el estudio de mercado con fuentes secundarias, se usan técnicas de producción y requerimientos financieros. Utiliza ingeniería de insumos y procesos completos (Ingeniería Preliminar e Ingeniería Básica).
- Estudio de Factibilidad: Comprende el estudio de mercado con fuentes primarias, utiliza ingeniería de insumos y procesos completos y detallado (Ingeniería de Detalle).

Implementación:

- **Gestiones Legales y Financiamiento:** En esta etapa incluye la constitución de la empresa, y la inversión en dinero relacionada a todas las actividades del proyecto (permisos legales de constitución, compra de terreno, construcción de planta, licencia de funcionamiento, entre otros); para poder gestionar un financiamiento por alguna entidad bancaria.
- **Compra de terreno:** Actividad que incluye la búsqueda de terrenos, la cotización y la compra misma del terreno en la mejor ubicación anteriormente analizada.
- **Construcción de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad:** Esta tarea se refiere a toda la construcción física de la planta, y acondicionamiento de interiores; incluye también búsqueda del ingeniero civil y empresa constructora.
- **Maquinaria y equipos:** Implica gastos involucrados en preparar todas las máquinas, esta preparación implica pedir las cotizaciones a proveedores, la compra de las máquinas, su instalación, pruebas de funcionamiento.
- **Instalación de oficinas:** Implica actividades para la implementación del área administrativa (muebles de oficina, alfombrado, decoración, artículos de oficina).
- **Selección de personal:** Implica todo lo relacionado a la gestión de recursos humanos de la planta (reclutamiento, selección, contratación, capacitación, etc).
- **Puesta en marcha:** Implica todos los pasos necesarios para que la Tostaduría y Cafetería de Especialidad comience sus actividades.

A continuación, se muestra el cronograma de implementación del proyecto, en el cual se detalla la etapa 1, de pre-inversión, con 2 actividades y la etapa 2, de implementación, con 8 actividades, se determina también la duración en semanas para cada una de las actividades y el precedente de las mismas; tal como se muestra en la siguiente Tabla 5.57:

Tabla 5.57

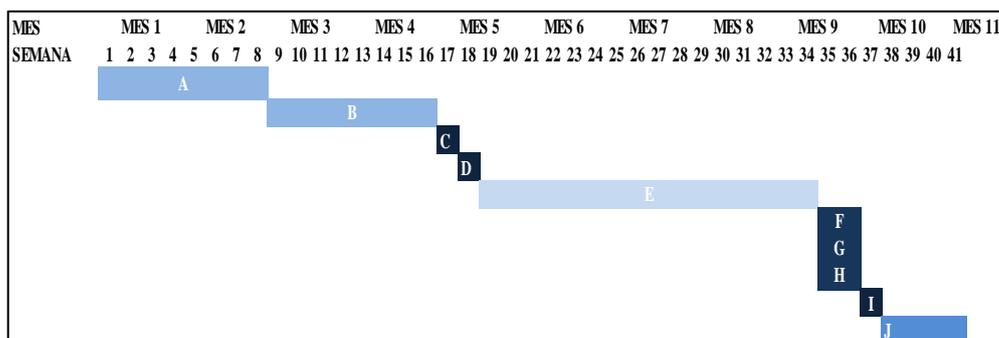
Cronograma de implementación del proyecto

CÓDIGO	ACTIVIDADES	DURACIÓN SEMANAS	PRECEDENTE
ETAPA 1: PRE-INVERSIÓN			
A	Estudio de Pre-Factibilidad	8	-
B	Estudio de Factibilidad	8	A
ETAPA 2: IMPLEMENTACIÓN			
C	Gestiones Legales y Financiamiento	1	B
D	Compra de terreno	1	C
E	Construcción de la Tostaduría y Cafetería de Especialidad	16	D
F	Maquinaria y Equipos	2	E
G	Mobiliario y Menaje de Cafetería	2	E
H	Instalación de oficinas	2	E
I	Selección del Personal	1	F,G,H
J	Puesta en Marcha	4	I

Se muestra el diagrama de Gantt de implementación del proyecto, teniendo como datos el cronograma de implementación de la Tabla 5.57, donde se observa de manera gráfica la duración de las actividades y sus predecesoras, obteniendo una duración de 41 semanas para la implementación del presente proyecto; tal como se muestra en la siguiente Figura 5.16:

Figura 5.16

Diagrama de Gantt de implementación del proyecto



CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

6.1 Organización empresarial

La estructura organizacional será de tipo funcional, la división del trabajo es agrupada por las principales actividades o funciones a realizarse, como son, las Áreas de Finanzas y Administración, Supervisión de Planta, Maestros y Técnicos y Colaboradores. Se trata de una estructura vertical, en el cual se establecerá una comunicación fluida y de confianza, de la parte inferior a la parte superior y viceversa entre los colaboradores de toda la empresa, lo cual ayudará a mejorar las competencias, el desempeño, el talento y el clima laboral entre ellos.

Respecto a la gestión del Talento, se tendrá en cuenta la Matriz de la revisión del talento (9 Cajas); en donde el objetivo es contar con talentos de Futuros Líderes, donde estén listos para promocionar y afrontar nuevos desafíos.

Respecto a la gestión del Clima Laboral, se tendrá en cuenta el Modelo de Efectividad Organizacional de Korn Ferry, en donde a través del Compromiso y Soporte para el éxito por parte de la organización, la efectividad del empleado refleja desempeño financiero, fidelización del cliente, resultados positivos al negocio, atracción y retención del talento y desempeño de los empleados.

6.2 Requerimientos de personal directivo, administrativo y de soporte interno de servicio

Se determinó en el Capítulo anterior, en el punto 5.10.2 Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente, los colaboradores directos e indirectos con los que contará el presente proyecto. (Véase Tabla 5.47 y Tabla 5.48).

Se destaca que el personal que laborará tanto en Tostaduría y Cafetería de Especialidad, tendrá los requisitos de competencias individuales, tales como:

- Para el personal Administrativo: Deberán contar con 3 años de experiencia en el rubro Restaurante y/o Cafeterías, con estudios superiores, Universitaria Completa, con conocimientos avanzados en Office.

- Para el personal Técnico: Deberan contar con 3 años de experiencia en el rubro Restaurante y/o Cafeterías, con estudios superiores, Técnico Completo, con conocimientos avanzados en Office.
- Para el personal operativo: Deberan contar con 1 año de experiencia en el rubro Restaurante y/o Cafeterías, con estudios de secundaria completa.

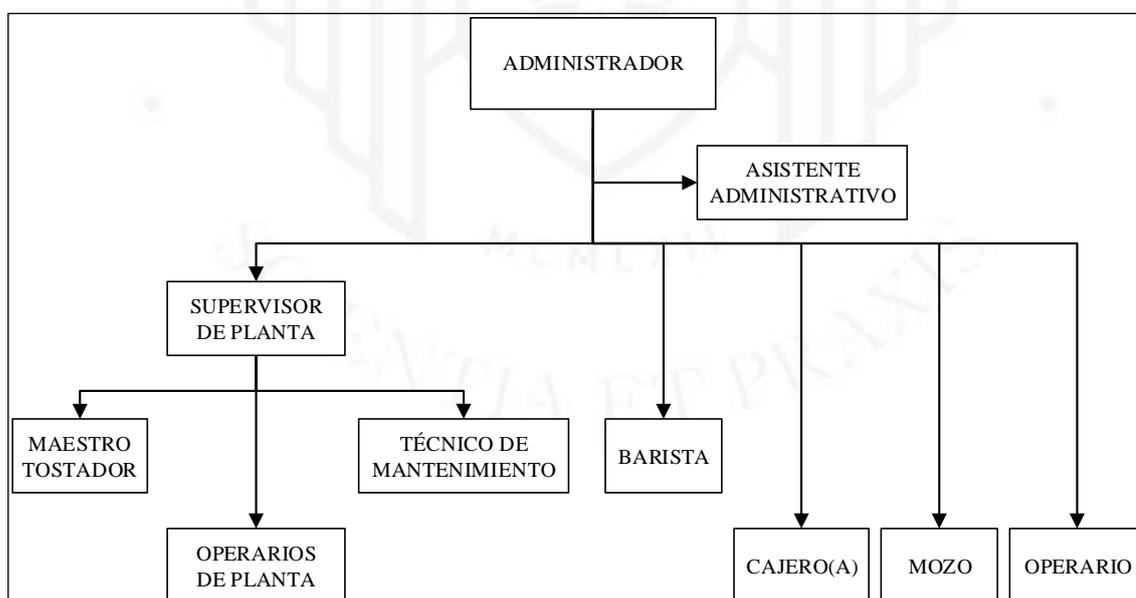
Los requisitos de competencias generales, serán los siguientes: Orientación al cliente, Trabajo en Equipo y Comunicación.

6.3 Estructura organizacional

Se aprecia, la estructura organizacional del presente proyecto, Tostaduría y Cafetería de Especialidad, la cual es de tipo funcional, en el cual se tienen las áreas de Administración, Supervisión de Planta, Maestros y Técnicos y Colaboradores; tal como se muestra en la siguiente Figura 6.1:

Figura 6.1

Estructura Organizacional de Tostaduría y Cafetería de Especialidad



CAPÍTULO VII: ASPECTOS ECONÓMICOS

7.1 Inversiones

La inversión será el resultado de la suma de los activos fijos tangibles e intangibles y del capital de trabajo requerido para la operación del proyecto.

7.1.1 Inversiones en la infraestructura para el servicio

Se muestran a continuación, los costos de toda la maquinaria y equipo necesario, para la Tostaduría y Cafetería, cuyo valor asciende en total a 57,703 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.1:

Tabla 7.1

Costo total de la maquinaria y equipo

Maquinaria/Equipo	Cantidad Und.	Costo unitario S./unidad	Total S/.
TOSTADURÍA			
Balanza de plataforma	1	S/ 259	S/ 259
Mesa de Trabajo	3	S/ 1,200	S/ 3,600
Juego de Tamizadores	1	S/ 2,520	S/ 2,520
Piladora	1	S/ 8,500	S/ 8,500
Tostadora y Enfriadora	1	S/ 7,000	S/ 7,000
		SUB TOTAL	S/ 21,879.0
CAFETERÍA DE ESPECIALIDAD			
Vitrina Exhibidora	1	S/ 7,899	S/ 7,899
Barra de madera	1	S/ 600	S/ 600
Caja Registradora	1	S/ 2,699	S/ 2,699
Gaveta de Dinero	1	S/ 195	S/ 195
POS	1	S/ 159	S/ 159
Mesa de Trabajo	1	S/ 1,200	S/ 1,200
Máquina de espresso, Molino y Kit de Barista	1	S/ 17,320	S/ 17,320
Hario V60	1	S/ 169	S/ 169
Cafetera Moka Italiana	1	S/ 149	S/ 149
Aero Press	1	S/ 169	S/ 169
Chemex	1	S/ 238	S/ 238
Refrigeradora	1	S/ 1,749	S/ 1,749
Horno Microondas	1	S/ 299	S/ 299
Licuada	1	S/ 579	S/ 579
Mesa de Servicio con 4 Sillas	4	S/ 600	S/ 2,400
		SUB TOTAL	S/ 35,824
		TOTAL	S/ 57,703

Se muestra el costo total del terreno, se tiene en cuenta el área en metros cuadrados para la tostadería (182 m²) y cafetería (238 m²), siendo en total 420 m² y el costo unitario por metro cuadrado de cada uno de ellos, teniendo como dato el costo de terrenos en el distrito de San Jerónimo de Tunán, cuyo valor es de 320 S/. / m²; obteniendo así un total de 134,400 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.2:

Tabla 7.2

Costo total del terreno

TERRENO	ÁREA M ²	COSTO UNITARIO S/./M ²	TOTAL S/.
Planta de Tostadería	182	320	S/ 58,240
Cafetería de Especialidad	238	320	S/ 76,160
TOTAL	420	320	S/ 134,400

A continuación, se detalla la inversión del activo fijo tangible del proyecto, el cual consta de terreno, edificaciones, maquinaria y/o equipo, mobiliario e imprevistos fabriles y no fabriles; obteniendo un monto total de 273,154 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.3:

Tabla 7.3

Activo fijo tangible

ACTIVO FIJO TANGIBLE	COSTO S/.
Terreno (Planta de Tostadería y Cafetería de Especialidad)	S/ 134,400
Edificación y acabados de Planta Tostadería y Cafetería de Especialidad	S/ 59,250
Edificación de Oficinas de Tostadería y Cafetería de Especialidad	S/ 3,750
Maquinaria y/o equipo de Planta de Tostadería	S/ 21,879
Maquinaria y/o equipo de Cafetería de Especialidad	S/ 35,824
Mobiliario de Planta y Servicios de (Tostadería y Cafetería)	S/ 1,727
Mobiliario de Oficinas (Tostadería y Cafetería)	S/ 7,978
Imprevistos fabriles	S/ 6,347
Imprevistos no fabriles	S/ 2,000
TOTAL	S/ 273,154

Se detalla la inversión del activo fijo intangible del proyecto, el cual consta de 7 conceptos, tales como gastos en estudios de investigación, constitución de empresa, registros de marca en INDECOPI, gastos en entrenamiento y capacitación del personal,

gastos de puesta en marcha, gastos financieros pre-operativos, y otros gastos imprevistos; los cuales son detallados con sus respectivos costos; obteniendo un monto total de 49,374 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.4:

Tabla 7.4

Activo fijo intangible

ACTIVO FIJO INTANGIBLE	COSTO S/.
Gastos en estudios de investigación	S/ 5,000
Constitución de la empresa	S/ 5,000
Registro de marca en INDECOPI	S/ 2,000
Gastos en entrenamiento y capacitación del personal	S/ 2,000
Gastos de puesta en marcha	S/ 5,000
Gastos financieros pre-operativos	S/ 23,874
Otros gastos imprevistos	S/ 6,500
TOTAL	S/ 49,374

7.1.2 Capital de trabajo

Este capital de trabajo también conocido como fondo de maniobra se determinará bajo el método del período de desfase, asumiendo desembolsos lineales y teniendo en cuenta que el presente proyecto es nivel de prefactibilidad.

Se aplicará la siguiente Fórmula:

$$ICT = (G/365) \times D$$

- ICT: Inversión en Capital de Trabajo
- G: Total de gastos de operación anual
- D: Número de Días Etimados del periodo de desfase.

Se detalla el capital de trabajo, que permitirá a la empresa operar en el corto plazo, ya que será estimado para 30 días para poder cubrir éste primer mes en el cual se dará la primera venta, y cubrirá los siguientes costos, obteniendo un monto total de 23,364 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.5:

Tabla 7.5*Capital de trabajo para 30 días, (Soles).*

CONCEPTO	G S./AÑO-2022	DÍAS/AÑO	D DÍAS	CAPITAL DE TRABAJO S/.
Materia Prima e insumos de Tostaduría y Cafetería	S/ 33,309	365	30	S/ 2,738
Insumos de Menaje y otros materiales de Cafetería	S/ 4,974	365	30	S/ 409
Insumos de Limpieza y suministros de Cafetería	S/ 8,787	365	30	S/ 722
Energía Eléctrica	S/ 3,644	365	30	S/ 300
Suministro de Agua potable	S/ 276	365	30	S/ 23
Suministro de Internet	S/ 960	365	30	S/ 79
Mano de Obra Directa	S/ 150,772	365	30	S/ 12,392
Mano de Obra Indirecta	S/ 78,971	365	30	S/ 6,491
Servicios Tercerizados	S/ 2,570	365	30	S/ 211
TOTAL				S/ 23,364

A continuación, se muestra los importes totales del activo tangible, activo intangible y capital de trabajo, definidos anteriormente en las Tablas 7.3, 7.4 y 7.5, obteniendo una inversión total de 345,893 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.6:

Tabla 7.6*Inversión Total*

Rubro	Importe (S/.)
Activo fijo tangible	S/ 273,154
Activo fijo intangible	S/ 49,374
Capital de trabajo	S/ 23,364
Inversión Total	S/ 345,893

Financiamiento

Se ha considerado, que el financiamiento será del 40% de la inversión total, cuyo monto asciende a S/ 138,357.20 y el 60% el aporte de accionistas, cuyo valor es de S/ 207,535.80, obteniendo así la estructura deuda/capital; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.7:

Tabla 7.7*Estructura deuda/capital*

RUBRO	IMPORTE	PARTICIPACIÓN %
APORTE ACCIONISTAS (A)	S/ 207,535.80	60 %
FINANCIAMIENTO (F)	S/ 138,357.20	40 %
TOTAL	S/ 345,893.00	100 %

Para la deuda de 138,357.20 soles, se han considerado 1 año de gracia parcial, a una tasa del 18% efectivo anual, según la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2022, 23 de diciembre), tasa de interés promedio del sistema bancario; se tomó en cuenta la tasa anual del Banco BBVA, para préstamos a más de 360 días de pequeñas empresas, con pagos de cuotas semestrales, amortización en 4 años, obteniendo 77,592 soles en total por concepto de intereses; tal como se muestra el servicio de deuda en soles, en la siguiente Tabla 7.8:

Tabla 7.8*Servicio de deuda (S/.)*

AÑO	SEMESTRE	DEUDA CAPITAL	AMORTIZACION PRINCIPAL	INTERESES	CUOTA	SALDO
PREOP.	0 1 PREOP.	S/ 138,357	S/ -	S/ 11,937	S/ 11,937	S/ 138,357
	2 PREOP.	S/ 138,357	S/ -	S/ 11,937	S/ 11,937	S/ 138,357
2022	1 1	S/ 138,357	S/ 17,295	S/ 11,937	S/ 29,232	S/ 121,063
	2	S/ 121,063	S/ 17,295	S/ 10,445	S/ 27,740	S/ 103,768
2023	2 3	S/ 103,768	S/ 17,295	S/ 8,953	S/ 26,248	S/ 86,473
	4	S/ 86,473	S/ 17,295	S/ 7,461	S/ 24,755	S/ 69,179
2024	3 5	S/ 69,179	S/ 17,295	S/ 5,969	S/ 23,263	S/ 51,884
	6	S/ 51,884	S/ 17,295	S/ 4,476	S/ 21,771	S/ 34,589
2025	4 7	S/ 34,589	S/ 17,295	S/ 2,984	S/ 20,279	S/ 17,295
	8	S/ 17,295	S/ 17,295	S/ 1,492	S/ 18,787	S/ 0
		TOTAL	S/ 138,357	S/ 77,592		

7.2 Costos de las operaciones de los servicios

7.2.1 Costos de materiales de servicio

Se calcula los costos de menaje y otros materiales de cafetería, teniendo como base los requerimientos determinados en la Tabla 5.45, y los costos unitarios detallados a continuación, respecto a las prensas francesas para infusión de café, solo se comprarán en

2 periodos (2022, 2025), así como las bandejas y los juegos de mesa, para la experiencia lúdica; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.9:

Tabla 7.9

Costos de menaje y otros materiales de Cafetería

INSUMOS	U.M	COSTO S/. / U.M.	2022	2023	2024	2025	2026
Tazas de Café 260 cc (9 Onzas)	Unid.	S/ 13.75	S/ 330	S/ 330	S/ 330	S/ 330	S/ 330
Plato de Taza de Café y mesa de 16cm	Unid.	S/ 16.25	S/ 390	S/ 390	S/ 390	S/ 390	S/ 390
Tenedor de mesa	Unid.	S/ 1.25	S/ 30	S/ 30	S/ 30	S/ 30	S/ 30
Cuchara de mesa	Unid.	S/ 1.25	S/ 30	S/ 30	S/ 30	S/ 30	S/ 30
Cuchara para café (Cucharita)	Unid.	S/ 0.83	S/ 20	S/ 20	S/ 20	S/ 20	S/ 20
Cuchillo de mesa	Unid.	S/ 2.00	S/ 48	S/ 48	S/ 48	S/ 48	S/ 48
Prensas Francesas para infusión de café	Unid.	S/ 20.00	S/ 320	S/ -	S/ -	S/ 320	S/ -
Bandejas	Unid.	S/ 12.90	S/ 206	S/ -	S/ -	S/ 206	S/ -
Juegos de Mesa	Unid.	S/ 50.00	S/ 3,600	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTALES			S/ 4,974	S/ 848	S/ 848	S/ 1,374	S/ 848

Se calcula los costos de insumos de limpieza y suministros de cafetería, teniendo como base los requerimientos determinados en la Tabla 5.46, y los costos unitarios detallados a continuación, estos insumos serán requeridos en todos los periodos de 2022 al 2026; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.10:

Tabla 7.10

Insumos de Limpieza y suministros de Cafetería

INSUMOS DE LIMPIEZA Y SUMINISTROS	U.M.	COSTO S/. / U.M.	2022	2023	2024	2025	2026
Papel higiénico	Rollo	1,71	S/ 3 075				
Servilletas	Paq. (100)	1,23	S/ 662				
Jabón Líquido	Litro	12,90	S/ 1 161				
Lava vajillas	Litro	10,00	S/ 900				
Detergente	Kg	7,61	S/ 1 369				
Guantes de nitrilo	Unid.	0,34	S/ 1 224				
Cofia	Unid.	0,11	S/ 396				
TOTALES			S/ 8 787				

Se calcula los costos de materia prima e insumos de Tostaduría y Cafetería, teniendo como base los requerimientos determinados en la Tabla 5.44, y los costos unitarios detallados a continuación, estos insumos serán requeridos en todos los periodos de 2022 al 2026; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.11:

Tabla 7.11*Materia Prima e insumos de Tostaduría y Cafetería*

INSUMOS	U.M	COSTO S/ / U.M.	2022	2023	2024	2025	2026
Café Pergamino	Kg	S/ 10.00	S/ 6,751	S/ 10,668	S/ 15,367	S/ 20,962	S/ 27,527
Café Tostado	Kg	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Agua envasada	Litros	S/ 1.15	S/ 624	S/ 986	S/ 1,420	S/ 1,937	S/ 2,543
Leche envasada	Litros	S/ 5.40	S/ 232	S/ 367	S/ 529	S/ 721	S/ 947
Chocolate instantáneo	Kg	S/ 44.91	S/ 10,161	S/ 16,055	S/ 23,128	S/ 31,548	S/ 41,427
Sandwich Andino Tradicional (Con carne de Cerdo)	Unid.	S/ 2.00	S/ 1,372	S/ 2,167	S/ 3,122	S/ 4,258	S/ 5,592
Sandwich con Pollo	Unid.	S/ 1.00	S/ 686	S/ 1,084	S/ 1,561	S/ 2,129.20	S/ 2,796
Sandwich con Queso	Unid.	S/ 1.00	S/ 686	S/ 1,084	S/ 1,561	S/ 2,129	S/ 2,796
Sandwich con Jamón	Unid.	S/ 1.00	S/ 686	S/ 1,084	S/ 1,561	S/ 2,129	S/ 2,796
Tamales Andino Tradicional	Unid.	S/ 2.00	S/ 1,372	S/ 2,167	S/ 3,122	S/ 4,258	S/ 5,592
Empanada de Queso	Unid.	S/ 1.00	S/ 686	S/ 1,084	S/ 1,561	S/ 2,129	S/ 2,796
Sandwich Croissant Mixto	Unid.	S/ 2.50	S/ 1,714	S/ 2,709	S/ 3,902	S/ 5,323	S/ 6,990
Torta de Plátano	Unid.	S/ 20.00	S/ 1,708	S/ 2,698	S/ 3,887	S/ 5,302	S/ 6,962
Torta de chocolate	Unid.	S/ 20.00	S/ 1,708	S/ 2,698	S/ 3,887	S/ 5,302	S/ 6,962
Torta de Zanahoria	Unid.	S/ 20.00	S/ 1,708	S/ 2,698	S/ 3,887	S/ 5,302	S/ 6,962
Galleta con chispas de chocolate	Unid.	S/ 2.50	S/ 1,714	S/ 2,709	S/ 3,902	S/ 5,323	S/ 6,990
Té de pulpa de café (Coffee pulp tea)	Kg	S/ 2.50	S/ 94	S/ 148	S/ 214	S/ 292	S/ 383
Infusión de muña (Muña infusion) (Sobres)	Unid.	S/ 0.10	S/ 69	S/ 110	S/ 158	S/ 215	S/ 283
Infusión de coca (Coca infusion) (Sobres)	Unid.	S/ 0.10	S/ 69	S/ 110	S/ 158	S/ 215	S/ 283
Infusión de anís (Anise infusion) (Sobres)	Unid.	S/ 0.10	S/ 69	S/ 110	S/ 158	S/ 215	S/ 283
Infusión de manzanilla (Chamomile infusion) (Sobres)	Unid.	S/ 0.10	S/ 69	S/ 110	S/ 158	S/ 215	S/ 283
Galletas Oreo	Unid.	S/ 0.19	S/ 16	S/ 25	S/ 36	S/ 49	S/ 65
Fosch	Kg	S/ 19.80	S/ 122	S/ 192	S/ 277	S/ 378	S/ 496
Azúcar	Kg	S/ 4.00	S/ 904	S/ 1,429	S/ 2,058	S/ 2,808	S/ 3,687
Sal	Kg	S/ 1.00	S/ 75	S/ 119	S/ 171	S/ 233	S/ 306
Sorbetes	Unid.	S/ 0.18	S/ 15	S/ 24	S/ 34	S/ 46	S/ 61
		TOTALES	S/ 33,309	S/ 52,632	S/ 75,818	S/ 103,422	S/ 135,808

7.2.2 Costo de los servicios (Electricidad, agua, etc.)

Energía eléctrica

Se consideró la tarifa para la zona provincial de Huancayo, proporcionada por la empresa Electrocentro S.A., donde se muestra los costos de energía eléctrica fija (14.8 S/./kw-h) y variable (0.29 S/./kw-h), los cuales son multiplicados por el consumo total de energía (kw-h/año) determinados en la Tabla 5.50, para los periodos de 2022 al 2026; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.12:

Tabla 7.12

Costo de Energía Eléctrica (S/.)

CONSUMO TOTAL	COSTO S/./KW-H	2022	2023	2024	2025	2026
ENERGÍA ELÉCTRICA FIJA	14.8	S/ 178	S/ 178	S/ 178	S/ 178	S/ 178
ENERGÍA ELÉCTRICA VARIABLE	0.29	S/ 3,467	S/ 5,416	S/ 7,529	S/ 10,236	S/ 13,108
TOTALES		S/ 3,644	S/ 5,593	S/ 7,706	S/ 10,414	S/ 13,286

Agua

Se consideró la tarifa para la zona distrital de San Jerónimo de Tunán, provincia de Huancayo, proporcionada por la Unidad de Gestión de Servicios de Saneamiento UGSS, donde se muestra el costo de agua potable fijo cuyo monto es de 23 soles/mes, para establecimientos comerciales, siendo el único concepto que se tiene que pagar, se determina los costos para los periodos de 2022 al 2026, obteniendo un monto de 276 soles/año; tal como se muestra en la siguiente siguiente Tabla 7.13:

Tabla 7.13*Costo de agua potable*

CONSUMO TOTAL	COSTO S/. /MES	2022	2023	2024	2025	2026
AGUA POTABLE	23	S/ 276				

Internet

Se considera, el requerimiento de servicio de internet, será de 40 Mbps., lo cual se determina un costo anual de 960 Soles, para los periodos del 2022 al 2026,

Servicios Tercerizados

Se ha decidido tercerizar los servicios de vigilancia para los primeros 5 años de funcionamiento de la planta, se contará con 2 personales, 1 por turno. Los costos de estos servicios se detallan a continuación: Sueldo Mensual de 1025 Soles, Costo del Servicio Anual de 2570 Soles para el año 2022, 2716 Soles para el año 2023, 2782 Soles para el año 2024, 2843 Soles para el año 2025, y 2901 Soles para el año 2026.

7.2.3 Costo del personal

Para el cálculo del costo de mano de obra se considera que existe el personal calificado en la provincia de Huancayo, Junín, que puede desempeñar este rol. Se aprovechará la ventaja de la zona para contar con mayor fuerza laboral de bajo costo, puesto que se pretende motivar y retener al recurso humano propuesto a través de los distintos tipos de compensación, tales como: Día libre por cumpleaños (no compensable).

Los costos anuales de mano de obra serán para los próximos 5 años, y se considerará un incremento anual, en función a la inflación anual, según STATISTA (2023, Abril), se tiene los siguientes valores de inflación: 7,87%, 5,69%, 2,42%, 2,22%, 2,02%, para los periodos 2022,2023,2024,2025,2026, respectivamente.

Mano de Obra Directa

Para el cálculo de la mano de obra directa de Tostaduría y Cafetería de Especialidad se consideró al número de operarios determinado en el Capítulo V.

Para este acápite se consideró la remuneración mínima de 1,025 (S/. /mes) en todas las operaciones sea manual o manual-mecánico, por tanto, se muestra a continuación el sueldo anual para dicha fuerza laboral, considerando a demás los beneficios de ley (2 sueldos al año por gratificaciones, 1 sueldo al año por CTS, 9% de la remuneración básica por Es Salud, 10% de Asignación familiar si se diera el caso, 0.8 meses/año (24 días/año) y los valores de inflación anualmente descritos en el párrafo anterior, obteniendo así los montos totales para el periodo de 2022 al 2026; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.14:

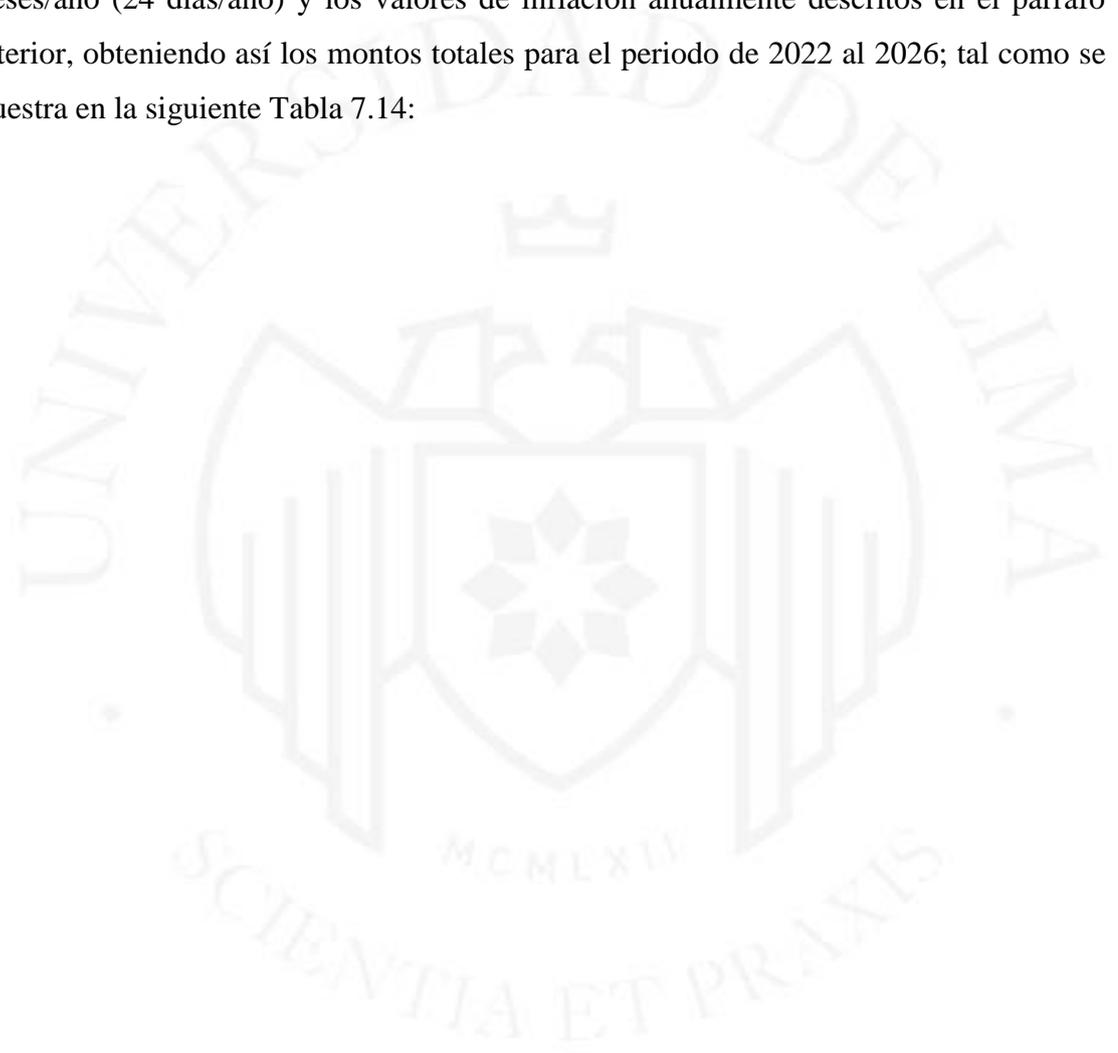


Tabla 7.14

Costo de mano de obra directa, 2022-2026, (Soles)

MANO DE OBRA DIRECTA POR OPERACIONES	NOMBRE	TIPO DE OPERACIÓN	CANTIDAD	CANTIDAD POR TURNO	SUELDO S./ MES	2022	2023	2024	2025	2026
TOSTADURÍA										
Controlar y Seleccionar	Operario 1	Manual	1	1 por turno	S/ 1,025	S/ 2,570	S/ 2,716	S/ 2,782	S/ 2,843	S/ 2,901
Pilar	Operario 2	Manual-Mecánico.	1	1 por turno	S/ 1,025	S/ 2,570	S/ 2,716	S/ 2,782	S/ 2,843	S/ 2,901
Seleccionar	Operario 1	Manual	0	1 por turno	S/ 1,025	S/ -				
Tostar y Enfriar	Maestro	Manual-Mecánico.	1	1 por turno	S/ 1,025	S/ 2,570	S/ 2,716	S/ 2,782	S/ 2,843	S/ 2,901
Envasar y verificar	Operario 1	Manual	0	1 por turno	S/ 1,025	S/ -				
CAFETERÍA DE ESPECIALIDAD										
Recepción / Toma de pedido / Pago de Pedido en Barra	Cajero	Manual	2	1 por turno	S/ 1,025	S/ 33,518	S/ 35,425	S/ 36,282	S/ 37,087	S/ 37,837
Elaboración de pedido: Controlar /Moler /Compactar/Extraer	Barista	Manual-Mecánico.	2	1 por turno	S/ 1,300	S/ 42,510	S/ 44,929	S/ 46,016	S/ 47,038	S/ 47,988
Elaboración de pedido: Acompañamiento/Ubicación del Cliente	Mozo 1	Manual	2	1 por turno	S/ 1,025	S/ 33,518	S/ 35,425	S/ 36,282	S/ 37,087	S/ 37,837
Limpieza del servicio: Mesa	Mozo 1	Manual	0	-		S/ -				
Limpieza del servicio: Lavandería de menaje	Operario	Manual	2	1 por turno	S/ 1,025	S/ 33,518	S/ 35,425	S/ 36,282	S/ 37,087	S/ 37,837
TOTAL MOD			11		TOTALES	S/ 150,772	S/ 159,350	S/ 163,207	S/ 166,830	S/ 170,200

Mano de Obra Indirecta

Para este punto se consideró la remuneración mínima de 1,025 (S/. /mes) para el Asistente administrativo y Técnico de mantenimiento, 2,000 (S/. /mes) para el Supervisor de planta y 4,000 (S/. /mes) para el Administrador, por tanto, se muestra a continuación el sueldo anual para dicha fuerza laboral, considerando a demás los beneficios de ley (2 sueldos al año por gratificaciones, 1 sueldo al año por CTS, 9% de la remuneración básica por Es Salud, 10% de Asignación familiar si se diera el caso, 6 meses/año y los valores de inflación de, 7,87%, 5,69%, 2,42%, 2,22%, 2,02%, para los periodos 2022,2023,2024,2025,2026, respectivamente, obteniendo así los montos totales para el periodo de 2022 al 2026; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.15:

Tabla 7.15

Costo de mano de obra indirecta, 2022-2026

MANO DE OBRA INDIRECTA	CANT.	CANT. POR TURNO	S./ MES	2022	2023	2024	2025	2026
Administrador	1	1 por turno	S/4,000	S/39,240	S/41,473	S/42,476	S/43,419	S/44,296
Asistente Administrativo	1	1 por turno	S/1,025	S/10,055	S/10,627	S/10,885	S/11,126	S/11,351
Supervisor de Planta	1	1 por turno	S/2,000	S/19,620	S/20,736	S/21,238	S/21,710	S/22,148
Técnico de Mantenimiento	1	1 por turno	S/1,025	S/10,055	S/10,627	S/10,885	S/11,126	S/11,351
TOTALES				S/78,971	S/83,464	S/85,484	S/87,381	S/89,147

7.3 Presupuesto de ingresos y egresos

7.3.1 Presupuesto de ingreso por ventas

Se calculó los ingresos según la proyección de demanda de Café espresso (tazas /año), se considera como producto bandera el combo 1 (1 Café espresso bar de 9 oz + 2 acompañamientos + gratis: bebida caliente, chocolate o infusiones + gratis: experiencias con el barista y juegos lúdicos), se tendrá en cuenta los precios de los combos detallados en la Tabla 2.19, obteniendo así el presupuesto de ingreso por ventas para el periodo de 2022 al 2026; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.16:

Tabla 7.16*Presupuesto de ingreso por ventas, 2022-2026*

RUBRO	U.M.	PRESUPUESTO DE VENTAS ANUALES (S/.)				
		2022	2023	2024	2025	2026
Demanda (Café Espresso)	Kg	181	286	412	562	738
Demanda (Café Espresso)	Tazas	7,542	11,917	17,167	23,417	30,750
Precio Unitario Taza de 9 oz	S/./und	S/ 12	S/ 12	S/ 12	S/ 12	S/ 12
INGRESO POR VENTA DE CAFÉ ESPRESSO		S/ 90,504	S/ 143,004	S/ 206,004	S/ 281,004	S/ 369,000
Demanda de acompañamientos (Ratio: 2 x Demanda Tazas Espresso)	Unid.	15,084	23,834	34,334	46,834	61,500
Precio de acompañamientos	S/./und	S/ 13	S/ 13	S/ 13	S/ 13	S/ 13
INGRESO POR VENTA DE ACOMPAÑAMIENTOS		S/ 196,092	S/ 309,842	S/ 446,342	S/ 608,842	S/ 799,500
INGRESOS TOTALTES POR VENTAS	S/.	S/ 286,596	S/ 452,846	S/ 652,346	S/ 889,846	S/ 1,168,500

7.3.2 Presupuesto operativo de costos

Se muestra el presupuesto de costos de producción, periodo de 2022 al 2026, teniendo en consideración la mano de obra directa (MOD), el material directo (MD), los gastos indirectos de fabricación y depreciación fabril, obteniendo los montos de costo de producción anuales en soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.17:

Tabla 7.17*Presupuesto de Costo de Producción (S/.)*

RUBRO	PRESUPUESTO DE COSTO DE PRODUCCION (S/.)				
	2022	2023	2024	2025	2026
Mano de obra directa	S/ 150,772	S/ 159,350	S/ 163,207	S/ 166,830	S/ 170,200
Material Directo	S/ 33,309	S/ 52,632	S/ 75,818	S/ 103,422	S/ 135,808
Gastos Indirectos de Fabricación	S/ 50,887	S/ 50,544	S/ 53,481	S/ 57,490	S/ 60,557
Insumos de Menaje y otros materiales de Cafetería	S/ 4,974	S/ 848	S/ 848	S/ 1,374	S/ 848
Insumos de Limpieza y suministros de Cafetería	S/ 8,787	S/ 8,787	S/ 8,787	S/ 8,787	S/ 8,787
Energía Eléctrica	S/ 3,644	S/ 5,593	S/ 7,706	S/ 10,414	S/ 13,286
Suministro de Agua potable	S/ 276	S/ 276	S/ 276	S/ 276	S/ 276
Suministro de Internet	S/ 960	S/ 960	S/ 960	S/ 960	S/ 960
Servicios Tercerizados	S/ 2,570	S/ 2,716	S/ 2,782	S/ 2,843	S/ 2,901
Mano de Obra Indirecta	S/ 29,675	S/ 31,364	S/ 32,123	S/ 32,836	S/ 33,499
Costo Producción	S/ 234,967	S/ 262,526	S/ 292,506	S/ 327,742	S/ 366,565
Depreciación Fabril	S/ 15,310	S/ 15,310	S/ 15,310	S/ 15,310	S/ 15,310
Total Costo Producción	S/ 250,278	S/ 277,836	S/ 307,817	S/ 343,052	S/ 381,875

A continuación, se muestra el presupuesto de depreciación de activos fijos tangibles, en soles, (S/.), para el periodo de 2022 al 2026, se presenta el importe de los activos (S/.), porcentaje de depreciación (%), los cuales son calculados por cada año correspondiente y por cada activo fijo tangible, obteniendo una depreciación total de 82,478 soles, y un valor residual total de 190676 soles; se considera además un valor mercado de 50%; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.18:



Tabla 7.18

Presupuesto de depreciación de activos fijos tangibles (S/.)

ACTIVO FIJO TANGIBLE	IMPORTE (S/.)		%	PRESUPUESTO DE DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS TANGIBLES										DEPRECIACION	VALOR		
				2022	2023	2024	2025	2026	TOTAL	RESIDUAL							
Terreno (Tostaduría y Cafetería)	S/	134,400	0%	S/	-	S/	-	S/	-	S/	-	S/	-	S/	-	S/	134,400
Edificación y acabados de Planta Tostaduría y Cafetería de Especialidad	S/	59,250	5%	S/	2,963	S/	2,963	S/	2,963	S/	2,963	S/	2,963	S/	14,813	S/	44,438
Edificación de oficinas	S/	3,750	5%	S/	188	S/	188	S/	188	S/	188	S/	188	S/	938	S/	2,813
Maquinaria y/o equipo de Planta de Tostaduría	S/	21,879	20%	S/	4,376	S/	4,376	S/	4,376	S/	4,376	S/	4,376	S/	21,879	S/	-
Maquinaria y/o equipo de Cafetería de Especialidad	S/	35,824	20%	S/	7,165	S/	7,165	S/	7,165	S/	7,165	S/	7,165	S/	35,824	S/	-
Mobiliario de Planta de Tostaduría y Cafetería	S/	1,727	10%	S/	173	S/	173	S/	173	S/	173	S/	173	S/	864	S/	864
Mobiliario de Oficinas (Tostaduría y Cafetería)	S/	7,978	10%	S/	798	S/	798	S/	798	S/	798	S/	798	S/	3,989	S/	3,989
Imprevistos fabriles	S/	6,347	10%	S/	635	S/	635	S/	635	S/	635	S/	635	S/	3,174	S/	3,174
Imprevistos no fabriles	S/	2,000	10%	S/	200	S/	200	S/	200	S/	200	S/	200	S/	1,000	S/	1,000
Total	S/	273,154		S/	16,496	S/	16,496	S/	16,496	S/	16,496	S/	16,496	S/	82,478	S/	190,676
Depreciación Fabril				S/	15,310	S/	15,310	S/	15,310	S/	15,310	S/	15,310	S/	76,552		
Depreciación No Fabril				S/	1,185	S/	1,185	S/	1,185	S/	1,185	S/	1,185	S/	5,926		
																	VALOR DE MERCADO (%)
																	50.00%
																	VALOR RESIDUAL
																S/	190,676

A continuación, se muestra el presupuesto de amortización de activos intangibles, en soles, (S/.), para el periodo de 2022 al 2026, se presenta el importe de los activos (S/.), porcentaje de amortización (%), los cuales son calculados por cada año correspondiente y por cada activo fijo intangible, obteniendo una amortización total de 24,687 soles, y un valor residual total de 24,687 soles; se considera además un valor mercado de 0%; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.19:



Tabla 7.19*Presupuesto de amortización de activos intangibles (S/.)*

ACTIVO FIJO INTANGIBLE	IMPORTE (S/.)	%	PRESUPUESTO DE AMORTIZACION DE ACTIVOS INTANGIBLES					AMORTIZACIÓN TOTAL	VALOR RESIDUAL
			2022	2023	2024	2025	2026		
Gastos en estudios de investigación	S/ 5,000	10%	S/ 500	S/ 500	S/ 500	S/ 500	S/ 500	S/ 2,500	S/ 2,500
Constitución de la empresa	S/ 5,000	10%	S/ 500	S/ 500	S/ 500	S/ 500	S/ 500	S/ 2,500	S/ 2,500
Registro de marca en INDECOPI	S/ 2,000	10%	S/ 200	S/ 200	S/ 200	S/ 200	S/ 200	S/ 1,000	S/ 1,000
Gastos en entrenamiento y capacitación del personal	S/ 2,000	10%	S/ 200	S/ 200	S/ 200	S/ 200	S/ 200	S/ 1,000	S/ 1,000
Gastos de puesta en marcha	S/ 5,000	10%	S/ 500	S/ 500	S/ 500	S/ 500	S/ 500	S/ 2,500	S/ 2,500
Gastos financieros pre-operativos	S/ 23,874	10%	S/ 2,387	S/ 2,387	S/ 2,387	S/ 2,387	S/ 2,387	S/ 11,937	S/ 11,937
Otros gastos imprevistos	S/ 6,500	10%	S/ 650	S/ 650	S/ 650	S/ 650	S/ 650	S/ 3,250	S/ 3,250
Total	S/ 49,374		S/ 4,937	S/ 4,937	S/ 4,937	S/ 4,937	S/ 4,937	S/ 24,687	S/ 24,687
VALOR DE MERCADO (%)									0%
VALOR RESIDUAL									0

A continuación, se muestra el presupuesto de recuperación de capital de trabajo, en soles, (S/.), para el periodo de 2022 al 2026, se presenta el importe del capital de trabajo (S/.), porcentaje de recuperación de 100 %, obteniendo un capital de trabajo por recuperar de 23,364 soles, y un valor residual total de 23,364 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.20:

Tabla 7.20

Presupuesto de recuperación de capital de trabajo (S/.)

ACTIVO FIJO CAP. TRABAJO	IMPORTE	% REC.	PRESUPUESTO DE RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO					CAP. TRABAJO X RECUPERAR	VALOR RESIDUAL
			2022	2023	2024	2025	2026		
Capital de trabajo	S/ 23,364.0	100%	-	-	-	-	-	S/ 23,364	S/ 23,364.0

Se obtiene también el valor residual total, considerando el 100% del activo fijo, 0% del activo intangible y 100% del capital de trabajo, obteniendo un monto total de 214,039.9 soles.

Se detalla, además, la inversión total con intereses pre operativos cuyo monto asciende a 345,893 soles y sin intereses pre operativos de 322,019 Soles.

7.3.3 Presupuesto operativo de gastos administrativos

Se muestra, a continuación, el presupuesto de gastos generales, en soles, (S/.), periodo de 2022 al 2026, se considera gastos de ventas y distribución (servicio de community manager), gastos administrativos y generales, depreciación no fabril, y amortización de intangibles, obteniendo así el total de gastos generales y total de gastos generales sin amortización de intereses preoperativos anualmente; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.21:

Tabla 7.21*Presupuesto de gastos generales (S/.)*

RUBRO	PRESUPUESTO DE GASTOS GENERALES (S/.)									
	2022	2023	2024	2025	2026					
Gastos Ventas y Distribución	S/	11,990	S/	12,672	S/	12,979	S/	13,267	S/	13,535
Gastos Administrativos y generales	S/	55,785	S/	60,685	S/	64,125	S/	68,079	S/	72,110
Depreciación No Fabril	S/	1,185	S/	1,185	S/	1,185	S/	1,185	S/	1,185
Amortización Intangibles	S/	4,937	S/	4,937	S/	4,937	S/	4,937	S/	4,937
TOTAL GASTOS GENERALES	S/	73,898	S/	79,480	S/	83,226	S/	87,469	S/	91,768
TOTAL DE GASTOS GENERALES SIN AMORT. DE IPO	S/	71,511	S/	77,093	S/	80,839	S/	85,081	S/	89,380

7.4 Flujo de fondos netos**7.4.1 Flujo de fondos económicos**

Se muestra los Principales Valores del Estado de Resultados Económico, tales como, impuesto a la renta, participaciones, reserva legal (10%), capital social cuyo valor es de 207,536 soles, y monto de reserva legal, el cual será calculado como el 20% del capital social, cuyo monto asciende a 41,507 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.22:

Tabla 7.22*Principales Valores del Estado de Resultados Económico*

CONCEPTO	VALORES
IMPUESTO A LA RENTA (IR)	29,5%
PARTICIPACIONES (PART.)	8%
RESERVA LEGAL (RL)	10%
CAPITAL SOCIAL	S/ 207,536
MONTO RESERVA LEGAL (20% CAPITAL SOCIAL)	S/ 41,507

Se presenta el Estado de Resultados Económico, en soles, (S/.), periodo de 2022 al 2026, teniendo en cuenta los valores descritos en la Tabla 7.22, el ingreso por ventas, costos de reducción, gastos generales, venta de activo fijo tangible al mercado (50% del valor residual del activo fijo tangible), valor residual del activo fijo tangible, obteniendo

así la utilidad disponible anualmente, cabe mencionar que el año 2022 tenemos utilidad negativa de -35,192 soles, sin embargo, para el año 2023 en adelante ya se cuenta con utilidades positivas; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.23:

Tabla 7.23

Estado de Resultados Económico (S/.)

RUBRO	ESTADO DE RESULTADOS ECONÓMICO				
	2022	2023	2024	2025	2026
INGRESO POR VENTAS	S/ 286,596	S/ 452,846	S/ 652,346	S/ 889,846	S/ 1,168,500
(-) COSTO DE PRODUCCION	S/ 250,278	S/ 277,836	S/ 307,817	S/ 343,052	S/ 381,875
(=) UTILIDAD BRUTA	S/ 36,318	S/ 175,010	S/ 344,529	S/ 546,794	S/ 786,625
(-) GASTOS GENERALES	S/ 71,511	S/ 77,093	S/ 80,839	S/ 85,081	S/ 89,380
(-) GASTOS FINANCIEROS	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
(+) VENTA DE ACT. FIJO TANGIBLE AL MERCADO	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 95,338
(-) VALOR RESIDUAL ACT. FIJO TANGIBLE	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 190,676
(=) UTILIDAD ANTES DE PART. IMP.	-S/ 35,192	S/ 97,917	S/ 263,690	S/ 461,712	S/ 697,244
(-) PARTICIPACIONES (8%)	S/ -	S/ 7,833	S/ 21,095	S/ 36,937	S/ 55,780
(=)UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	-S/ 35,192	S/ 90,084	S/ 242,595	S/ 424,775	S/ 641,465
(-) IMPUESTO A LA RENTA (29,5%)	-S/ 10,382	S/ 16,193	S/ 71,566	S/ 125,309	S/ 189,232
(=) UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL	-S/ 35,192	S/ 73,891	S/ 171,030	S/ 299,467	S/ 452,233
(-) RESERVA LEGAL (HASTA 10%)	S/ -	S/ 7,389	S/ 17,103	S/ 17,015	S/ -
(=) UTILIDAD DISPONIBLE	-S/ 35,192	S/ 66,502	S/ 153,927	S/ 282,452	S/ 452,233

De la información anterior, Tabla 7.23, se cuenta con la utilidad antes de reserva legal, además de los datos de inversión total sin intereses pre-operativos, cuyo valor asciende a 323,588 soles, se cuenta además con datos de amortización de intangibles sin intereses preoperativos, depreciación fabril y no fabril, y valor residual (recupero), se construye el Flujo Neto de Fondos Económicos, en soles, (S/.), para el periodo de 2022 al 2026, obteniendo un valor negativo para el año 2022, de -16,147 soles, sin embargo, para el año 2023 en adelante ya se cuenta con fondos positivos; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.24:

Tabla 7.24*Flujo Neto de Fondos Económicos (S/.)*

RUBRO	FLUJO NETO DE FONDOS ECONOMICO (S/.)					
	0	2022	2023	2024	2025	2026
INVERSION TOTAL	-S/ 322,019					
UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL		-S/ 35,192	S/ 73,891	S/ 171,030	S/ 299,467	S/ 452,233
(+) AMORTIZACION DE INTANGIBLES SIN IPO		S/ 2,550	S/ 2,550	S/ 2,550	S/ 2,550	S/ 2,550
(+) DEPRECIACION FABRIL		S/ 15,310	S/ 15,310	S/ 15,310	S/ 15,310	S/ 15,310
(+) DEPRECIACION NO FABRIL		S/ 1,185	S/ 1,185	S/ 1,185	S/ 1,185	S/ 1,185
(+) VALOR RESIDUAL (RECUPERO)						S/ 214,040
FLUJO NETO DE FONDOS ECONOMICO	-S/ 322,019	-S/ 16,147	S/ 92,937	S/ 190,075	S/ 318,512	S/ 685,318

7.4.2 Flujo de fondos financieros

Se muestra los Principales Valores del Estado de Resultados Financiero, tales como, impuesto a la renta, participaciones, reserva legal (10%), capital social cuyo valor es de 207,536 soles, y monto de reserva legal, el cual será calculado como el 20% del capital social, cuyo monto asciende a 41,507 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.22:

Tabla 7.25*Principales Valores del Estado de Resultados Financiero*

CONCEPTO	VALORES
IMPUESTO A LA RENTA (IR)	29,5%
PARTICIPACIONES (PART.)	8%
RESERVA LEGAL (RL)	10%
CAPITAL SOCIAL	S/ 207,536
MONTO RESERVA LEGAL (20% CAPITAL SOCIAL)	S/ 41,507

Se presenta el Estado de Resultados Financiero, en soles, (S/.), para el periodo de 2022 al 2026, teniendo en cuenta los valores descritos anteriormente en la Tabla 7.25, el ingreso por ventas, costos de reducción, gastos generales, gastos financieros, venta de activo fijo tangible al mercado (50% del valor residual del activo fijo tangible), valor

residual del activo fijo tangible, obteniendo así la utilidad disponible anualmente, cabe mencionar que el año 2022 tenemos utilidad negativa de -61,454 soles, sin embargo, para el año 2023 en adelante ya se cuenta con utilidades positivas; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.26:

Tabla 7.26

Estado de Resultados Financiero (S/.)

RUBRO	ESTADO DE RESULTADOS FINANCIERO (S/.)				
	2022	2023	2024	2025	2026
INGRESO POR VENTAS	S/ 286,596	S/ 452,846	S/ 652,346	S/ 889,846	S/ 1,168,500
(-) COSTO DE PRODUCCION	S/ 250,278	S/ 277,836	S/ 307,817	S/ 343,052	S/ 381,875
(=) UTILIDAD BRUTA	S/ 36,318	S/ 175,010	S/ 344,529	S/ 546,794	S/ 786,625
(-) GASTOS GENERALES	S/ 73,898	S/ 79,480	S/ 83,226	S/ 87,469	S/ 91,768
(-) GASTOS FINANCIEROS	S/ 23,874	S/ 22,382	S/ 16,414	S/ 10,445	S/ 4,476
(+) VENTA DE ACT. FIJO TANGIBLE AL MERCADO					S/ 95,338
(-) VALOR RESIDUAL LIBRO A TANGIBLE					S/ 190,676
(=) UTILIDAD ANTES DE PART. IMP.	-S/ 61,454	S/ 73,148	S/ 244,889	S/ 448,880	S/ 690,380
(-) PARTICIPACIONES (8%)		S/ 5,852	S/ 19,591	S/ 35,910	S/ 55,230
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	-S/ 61,454	S/ 67,296	S/ 225,298	S/ 412,970	S/ 635,150
(-) IMPUESTO A LA RENTA (29,5%)	-S/ 18,129	S/ 1,723	S/ 66,463	S/ 121,826	S/ 187,369
(=) UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL	-S/ 61,454	S/ 65,572	S/ 158,835	S/ 291,144	S/ 447,781
(-) RESERVA LEGAL (HASTA 10%)		S/ 6,557	S/ 15,884	S/ 19,066	
(=) UTILIDAD DISPONIBLE	-S/ 61,454	S/ 59,015	S/ 142,952	S/ 272,077	S/ 447,781

De la información anterior, Tabla 7.26, se cuenta con la utilidad antes de reserva legal, además de los datos de inversión total, cuyo valor asciende a 345,93 soles, se cuenta además con datos de préstamo (138.357.2 soles), amortización de intangibles, depreciación fabril y no fabril, amortización del préstamo y valor residual, se construye el Flujo Neto de Fondos Financiero, en soles, (S/.), para el periodo de 2022 al 2026, obteniendo un valor negativo para el año 2022, de -5,432 soles, sin embargo, para el año 2023 en adelante ya se cuenta con fondos positivos; tal como se muestra en la siguiente Tabla 7.27:

Tabla 7.27*Flujo Neto de Fondos Financiero (S/.)*

RUBRO	FLUJO NETO DE FONDOS FINANCIERO (S/.)											
	0	2022	2023	2024	2025	2026						
INVERSION TOTAL	-S/	345,893	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -				
PRESTAMO	S/	138,357	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -				
UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL	S/	-	-S/ 61,454	S/ 65,572	S/ 158,835	S/ 291,144	S/ 447,781					
(+) AMORTIZACION DE INTANGIBLES	S/	-	S/ 4,937	S/ 4,937	S/ 4,937	S/ 4,937	S/ 4,937	S/ 4,937				
(+) DEPRECIACION FABRIL	S/	-	S/ 15,310	S/ 15,310	S/ 15,310	S/ 15,310	S/ 15,310	S/ 15,310				
(+) DEPRECIACION NO FABRIL	S/	-	S/ 1,185	S/ 1,185	S/ 1,185	S/ 1,185	S/ 1,185	S/ 1,185				
(-) AMORTIZACION DEL PRESTAMO	S/	-	S/ 34,589	S/ 34,589	S/ 34,589	S/ 34,589	S/ 34,589	S/ -				
(+) VALOR RESIDUAL	S/	-	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 214,040					
FLUJO NETO DE FONDOS FINANCIERO	-S/	207,536	-S/ 5,432	S/ 121,595	S/ 214,858	S/ 347,166	S/ 683,254					

CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO

8.1 Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR

El VANeconómico, es uno de los criterios para la evaluación del proyecto y se define según la siguiente fórmula:

$$\text{VANeconómico} = \text{Valor Presente descontando la tasa COK de los flujos futuros generados} - \text{Inversión (Valor Presente)}.$$

Se calculó anteriormente la inversión y los flujos futuros generados, en el flujo neto de fondos económico. (Véase Tabla 7.24).

Respecto a la evaluación económica se calculó el flujo neto de fondos económico, que parte del estado de resultados económico (Véase Tabla 7.24), ello para permitir el cálculo de los correspondientes indicadores: VAN económico (Con una Tasa de Costo de Capital de 18%), TIR económico, relación Beneficio/Costo y el Periodo de Recupero en años; tal como se muestra en la siguiente Tabla 8.1:

Tabla 8.1

Evaluación Económica

INDICADOR	VALOR
VAN ECONOMICO (VAN _e)	S/ 310,573
RELACION B / C	1,96
TASA INTERNA DE RETORNO ECONOMICO (TIR _e)	39.28%
PERIODO DE RECUPERACION (AÑOS)	3.93

8.2 Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR

El VANfinanciero, es uno de los criterios para la evaluación del proyecto y se define según la siguiente fórmula:

$$\text{VANfinanciero} = \text{Valor Presente descontando la tasa COK de los flujos futuros generados} - \text{Inversión (Valor Presente)}.$$

Se calculó anteriormente la Inversión y los flujos futuros generados, en el Flujo neto de fondos financiero. (Véase Tabla 7.27).

Respecto a la evaluación financiera se calculó el flujo neto de fondos financiero, que parte del estado de resultados financiero (Véase Tabla 7.26), ello para permitir el cálculo de los correspondientes indicadores: VAN financiero (Con una Tasa de Costo de Oportunidad del Accionista 18%), TIR financiero, relación Beneficio/Costo y el Periodo de Recupero, en años; tal como se muestra en la siguiente Tabla 8.2:

Tabla 8.2

Evaluación Financiera

INDICADOR	VALOR
VAN FINANCIERO (VAN _f)	S/ 483,678
RELACION B / C	3,33
TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERO (TIR _f)	61.49%
PERIODO DE RECUPERACION (AÑOS)	2,95

8.3 Análisis de los resultados económicos y financieros

De la Tabla 8.1 anterior:

- El valor actual neto económico (VAN económico: 310,573 soles) es superior a cero.
- La tasa interna de retorno económica (TIR económico: 39.28%), es mayor que la tasa del costo de capital (COK=18%).
- La relación Beneficio /Costo (B/C: 1.96) es mayor a 1, lo cual indica un beneficio de 1,96 soles ganados por cada sol de inversión.
- Periodo de recuperación es 3.93 años, dentro de lo esperado, y dentro del periodo de estudio del Proyecto.

Por tanto, del anterior análisis de todos los indicadores se concluye en la aceptación del proyecto.

De la Tabla 8.2 anterior:

- El valor actual neto financiero (VAN financiero: 483,678 soles) es superior a cero.
- La tasa interna de retorno financiera (TIR financiero: 61,49%) es mayor que la tasa del costo de oportunidad del accionista (Ke=COK=18%).

- La relación Beneficio /Costo (B/C: 3.33) es mayor a 1, lo cual indica un beneficio de 3.33 soles ganados por cada sol de inversión.
- Periodo de recuperación es de 2,95 años, dentro de lo esperado, y dentro del periodo de estudio del Proyecto.

Por tanto, del anterior análisis de todos los indicadores, se concluye en la aceptación del proyecto.

Del análisis económico y financiero realizado, se concluye que el proyecto es rentable.

8.4 Análisis de sensibilidad del proyecto

El análisis de sensibilidad para el proyecto estará en base a la demanda de Café Espresso, 2022-2026, se realiza dicho análisis, mediante una evaluación económica y financiera, de 2 escenarios, pesimista y optimista, el primero escenario considera una disminución de la demanda proyectada en un 25% y el segundo escenario el optimista, con un aumento del 25%, obteniendo valores favorables y esperados, respecto a los siguientes indicadores: VANe, TIRe, B/C y PR(años) económico, y VANf, TIRf, B/C y PR(años) financiero; lo cual determina que el proyecto es rentable en cualquiera de los 2 escenarios; tal como se muestra en la siguiente Tabla 8.3:

Tabla 8.3

Análisis de Sensibilidad

DEMANDA PRO- YECTADA	EVALUACIÓN ECONÓMICA				EVALUACIÓN FINANCIERA			
	VANe	TIRe	B/C	PR (AÑOS)	VANf	TIRf	B/C	PR (AÑOS)
D OPTIMISTA +25%	S/ 583,442	56.17%	2.81	3.07	S/ 759,204	84.67%	4.65	2.22
PROYECTO	S/ 310,573	39.28%	1.96	3.93	S/ 483,678	61.49%	3.33	2.95
Ñ PESIMISTA - 25 %	S/ 32,476	20.33%	1.10	4.86	S/ 201,162	36.33%	1.97	4.11
ANÁLISIS	Mayor a 0	TIRe> COK(18%)	Mayor a 1	Esperado	Mayor a 0	TIRf> (Ke=COK=18%)	Mayor a 1	Esperado

CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

9.1 Identificación de las zonas y comunidades de influencia del proyecto

Los principales factores involucrados en la implementación de una planta procesadora de Café Tostado (Tostaduría) y Cafetería de Especialidad en el distrito de San Jerónimo de Tunán, provincia de Huancayo, Departamento de Junín, son los siguientes:

Generación de empleo para el área de influencia del proyecto: El presente proyecto contribuirá en inyectar dinero en las zonas de influencia del proyecto, distritos y comunidades aledañas al local del proyecto en mención, se tendrá por política contratar personal de esta área de influencia; puesto que cierta parte de la mano de obra requerida no necesita ser especialistas en el rubro, ya que pueden ser entrenados con la debida gestión del talento que se mencionó en el Capítulo VI.

Mejora en la calidad de vida de las personas: El presente proyecto, tendrá en cuenta satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades, mediante un compromiso de Desarrollo Sostenible, el cual se tendrá como objetivos el crecimiento económico con responsabilidad social (equidad social), sustentabilidad (valor ecológico), en integración la empresa con la sociedad. Lo antes mencionado se desarrollará mediante el uso razonable del recurso renovable, planta de café (Cafeto), no se utilizará dicho recurso a un ritmo superior al de su generación. En ese sentido la Planta de Tostaduría mantiene una Capacidad Instalada necesaria para proveer a la Cafetería, en ese sentido como ya se determinó en el Capítulo V, la Tostaduría trabajará de manera necesaria y eficiente 24 semanas/año, siendo suficiente para cubrir la demanda de café tostado para la Cafetería; se tendrá en cuenta una producción limpia en todas las operaciones (Tostaduría y Cafetería), cuidando y protegiendo impactos ambientales negativos al medio ambiente.

Generación de arbitrios municipales (San Jerónimo de Tunán): El negocio de la Cafetería de Especialidad y planta de Tostaduría, estará acorde con las obligaciones tributarias necesarias dictados por ley, y ello se reflejará en la reinversión de éste dinero en el desarrollo del distrito, por parte de las autoridades municipales.

9.2 Análisis de indicadores sociales

Se determina el CPPC (Costo promedio ponderado del capital), como punto de partida para calcular los indicadores sociales, se muestra los valores porcentuales utilizados, tales como TEA (18%), COK (18%), financiamiento (40%), capital social (60%) e impuesto a la renta (29.50%), obteniendo el Costo Ponderado del Capital (CPPC), cuyo valor asciende a 15.88%, tal como se muestra en la tabla.

Tabla 9.1

Costo Ponderado del Capital

CONCEPTO	VALORES
TEA	18.00%
COK	18.00%
FINANCIAMIENTO	40.00%
CAPITAL SOCIAL	60.00%
IMPUESTO A LA RENTA	29.50%
CPPC	15.88%

A partir del CPPC (15.88%), se determina el Valor Agregado Actual Acumulado del Proyecto, el cual considera rubros de sueldos y salarios, depreciación, gastos financieros y utilidad antes de impuestos, obteniendo así un valor agregado actual acumulado de 1,630,940 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 9.2:

Tabla 9.2

Valor Agregado Actual Acumulado del Proyecto (S/)

RUBRO		2022		2023		2024		2025		2026
Sueldos y salarios	S/	241,732	S/	255,487	S/	261,669	S/	267,478	S/	272,881
Depreciación	S/	16,496	S/	16,496	S/	16,496	S/	16,496	S/	16,496
Gastos Financieros	S/	23,874	S/	22,382	S/	16,414	S/	10,445	S/	4,476
Utilidad antes de impuestos	S/	61,454	S/	67,296	S/	225,298	S/	412,970	S/	635,150
Valor Agregado	S/	220,648	S/	361,660	S/	519,877	S/	707,389	S/	929,003
Valor Agregado Actual Acumulado	S/	1,630,940								

A continuación, se realiza el cálculo de los indicadores sociales:

Se muestra los principales valores de indicadores sociales, tales como: el valor agregado actual acumulado de 1,630,940 soles, obtenido en la Tabla 9.2, 15 puestos de trabajo generados, una inversión total de 345,893 soles y un valor promedio de producción de 690,027 soles; tal como se muestra en la siguiente Tabla 9.3:

Tabla 9.3

Principales Valores de Indicadores Sociales

CONCEPTO	VALORES
Valor Agregado Actual Acumulado	S/ 1,630,940
Puestos de Trabajo Generados	15
Inversión Total	S/ 345,893
Valor Promedio de Producción	S/ 690,027

Se determinan los Indicadores Sociales del Proyecto, por tanto se tiene, la relación Producto/Capital de 4.72, Densidad Capital de 23,060 S/./hab-año, Intensidad de Capital de 0.21 y Productividad Mano de Obra de 46,002 S/./hab-año; tal como se muestra en la siguiente Tabla 9.4:

Tabla 9.4

Indicadores Sociales del proyecto

INDICADORES	VALORES	U.M.
Relación Producto/Capital	4.72	-
Densidad Capital	S/ 23,060	S/./M.O.-AÑO
Intensidad de Capital	0.21	-
Productivida Mano de Obra	S/ 46,002	S/./M.O.-AÑO

9.3 Interpretación de indicadores sociales

La planta de Tostaduría y Cafetería de Especialidad, como ya se mencionó, se tendrá por política contratar personal del área de influencia del proyecto, por tanto, se beneficiaría a 15 familias.

El indicador de Relación Producto/Capital, es el llamado coeficiente de capital, mide la relación entre el valor agregado generado en el proyecto, versus el monto de la inversión total, suyo valor es de 4.72, lo cual es favorable puesto que el valor agregado generado es positivo, de 4.72 veces lo que se ha invertido.

El indicador Densidad Capital, es la relación de la inversión total del capital, versus el empleo generado, por tanto, el proyecto genera una inversión de 23,060 Soles por cada empleado que contrata.

El indicador Intensidad de Capital, nos muestra la relación de la inversión total versus el valor agregado del proyecto, nos permite medir cuánto es el nivel de la inversión para generar valor agregado, cuyo valor es de 0,21, lo que significa que se requiere 21 céntimos de sol para generar cada sol de valor agregado a la sociedad, quiere decir que por cada sol invertido se generarán 4,72 soles de valor agregado aproximadamente.

El Indicador Productividad de la Mano de Obra, es un índice que nos permite analizar cual es la capacidad de la mano de obra empleada para generar ventas para el proyecto, en el presente proyecto se generan en promedio 46,002 Soles por cada puesto generado (por cada empleado).



CONCLUSIONES

- El café es la segunda bebida más consumida en el mundo después del agua.
- El proyecto demuestra la viabilidad tecnológica, económica, social y de mercado para la instalación de una Tostaduría y Cafetería de Especialidad “Chalay Qawa” con temática vivencial y lúdica en la región Junín; que ofrece principalmente Café de Especialidad, vivencias de cultura cafetalera, en interacción con el Barista, y entretenimiento con los juegos de mesa entre tazas de café.
- Se determina el segmento al cual será dirigido el servicio, el cual serán los adultos jóvenes y adultos, de ambos sexos, de las Generaciones Millenials “Y” y “X” cuyas edades oscile entre los 27 a 56 años, de los NSE B, C y D, de Clase Media, con estilos de vida Progresistas, Modernas y Formalistas, que habiten en la provincia de Huancayo.
- Se concluye que es viable la localización del proyecto, en lo referente a, macro localización, se determinó la región Junín; en micro localización, se escogió la provincia de Huancayo, y localización propiamente dicha, el distrito de San Jerónimo de Tunán.
- Se concluye que la dimensión del servicio lo determina el tamaño-mercado, con 1214 kg/año de Café Espresso, se analizaron los factores de tecnología, recursos, mercado y punto de equilibrio, donde se establece el límite máximo, tamaño-tecnología, con un valor de 3,900 kg/año y el límite mínimo, el punto de equilibrio, cuyo valor asciende a 202 kg/año de café espresso.
- En la ingeniería del proyecto, se determinó: las EETT del servicio, la tecnología necesaria, la capacidad instalada de la Tostaduría es de 958 kg de café tostado/año, la capacidad instalada de la Cafetería es 3,900 kg/año de Café Espresso, donde el cuello de botella es la operación de Compactar, realizada con el tamper de Barista, se determina además el plan de operaciones para los años 2022 al 2026, la disposición de la instalación del proyecto en 420 m², y demás aspectos tales como: calidad, seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, mantenimiento,

requerimientos de materiales, personal y servicios, determinando que el proyecto es viable respecto a la ingeniería del mismo.

- Se estableció la organización administrativa en una estructura organizacional funcional, que contempla: 4 operarios, 1 Maestro de Tueste, 2 Cajeros, 2 Baristas, 2 Mozos, 1 Técnico de Mantenimiento, 1 Supervisor de Planta, 1 Administrador y 1 Asistente.
- En los aspectos económicos, se calcula una inversión total de S/ 345,893, Se ha considerado que el financiamiento será del 40% de la inversión total, cuyo monto asciende a S/ 138,357.20 y el 60% el aporte de accionistas, cuyo valor es de S/ 207,535.80, para la deuda se han considerado un año de gracia parcial, a una tasa del 18% efectivo anual, con pagos de cuotas semestrales.
- Se calculó un Capital de Trabajo, también conocido como fondo de maniobra, que permitirá a la empresa operar en el corto plazo, estimado para 30 días para poder cubrir éste primer mes en el cual se dará la primera venta, y cubrirá los siguientes costos; se determinó bajo el método del período de desfase, asumiendo desembolsos lineales y teniendo en cuenta que el presente proyecto es nivel de prefactibilidad, cuyo monto asciende a 23,364 Soles.
- Se concluye de la evaluación económica un-VANe de 310,573 Soles, relación beneficio/costo de 1,96 una TIRe de 39.28% y periodo de recupero de 3,93 años, de la evaluación financiera, un VANf de 483,678 Soles, relación beneficio/costo de 3,33, una TIRf de 61.49% y un periodo de recupero de 2,95 años, con lo que se determina viable el proyecto.
- Se concluye de la evaluación social, la densidad de capital es 23,060 S./M.O.-año, productividad de M.O. de 46,002 S./M.O.-año, producto/capital de 4.72 e intensidad de capital de 0,21, además de que el proyecto beneficiará a la zona de influencia en generación de empleo, mejora en la calidad de vida, y generación de arbitrios Municipales en el distrito de San Jerónimo de Tunán.
- De acuerdo a lo analizado se concluye que el proyecto es viable técnica, económica y socialmente; además de que existe un mercado que demanda el café de especialidad con temática vivencial y lúdica en el distrito de San Jerónimo de tunán, provincia de Huancayo, Departamento de Junín.

RECOMENDACIONES

- Realizar constantemente catación de nuestro café tostado antes de almacenarlos en la cafetería de especialidad.
- Realizar alianzas estratégicas con proveedores fundamentales, para asegurar la calidad de los productos que serán brindados, por ejemplo, que cuenten con sistemas de BPM o HACCP, lo cual asegura la calidad de nuestro producto y servicio.
- Implementar proyectos de mejora continua en las operaciones para mejorar nuestro servicio y fidelizar a nuestros clientes.
- Para el posicionamiento del producto en el mercado es recomendable realizar degustaciones, publicidad (mediante canales digitales) y demás al público objetivo en el mismo local de la Cafetería, con la finalidad de exponerle, a este grupo, las bondades del producto y servicios a comercializar.

REFERENCIAS

- Amans Paredes, A. G., & Palacios Leon, A. (2020). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una cafetería temática de cereales con lácteos decolores* [Tesis para optar el Título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/12696>
- Arellano, R. R. (s.f.-a). *Aportes a los Cambios Sociales*. <https://www.arellano.pe/aportes-los-cambios-sociales/>
- Arellano, R. R. (s.f.-b). *Características de los Estilos de Vida*. <https://www.arellano.pe/estilos-de-vida/los-estilos-de-vida-caracteristicas/>
- Arellano, R. R. (s.f.-c). *La Clase media es el corazón del país*. <https://www.arellano.pe/la-clase-media-corazon-del-pais/>
- Arellano, R. R. (s.f.-d). *Los seis Estilos de Vida*. <https://www.arellano.pe/los-seis-estilos-de-vida/>
- Arellano, R. R. (s.f.-e). “*El peruano progresa para su bienestar y el de su familia*”. <https://www.arellano.pe/el-peruano-progresa-para-su-bienestar-y-el-de-su-familia/>
- Arellano [@ArellanoConsul]. (2017, 5 de diciembre). *Esta es la actual distribución de los #EstilosDeVida en el Perú. Más información en el libro "Mucho más que tener Latir" de #RolandoArellano* [imagen adjunta] [Tweet]. Twitter. <https://twitter.com/ArellanoConsul/status/938190926878519296>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (2021, julio). *Niveles Socioeconómicos 2021*. https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2022/01/2021-APEIM-NSE-Presentacion_Comite-Vfinal2.pdf
- Ayala, R., Bastos, R., & Cortez, A. (2019). Los espacios lúdicos en Lima: El caso de Eureka Café. En Universidad de Lima, Facultad de Comunicación (Ed.), *Concurso de Investigación en Comunicación: trabajos ganadores* (12.^a ed., pp. 157-182). Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/12854>
- Barrera, L. (2022). *Charla Técnica “Preparación de métodos filtrados artesanales”*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1693267/Barismo%20en%20Cafes%20cahrla%20tecnica.pdf.pdf>
- Cabrera Cruzado, M. A. (2020). *Estudio de prefactibilidad de implementación de cafetería especializada en productos peruanos* [Tesis para optar el título de ingeniero industrial, Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú].

Repositorio Institucional de la Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/21139>

- Café Colonial. (2022). *Carta de Cafetería*. <https://cafecolonial.com.pe/nuestra-carta/#section-6118688-5>
- Camcafeperu. (s.f.). *Aspectos generales del Café –Perú*. <https://camcafeperu.com.pe/ES/cafe-peru.php>
- Castillo, M. D. D., & Iriondo, A. (2022). *El café*. 1. Editorial CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas. <https://elibro.net/es/lc/elibrocom/titulos/227863>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2021, julio). *Nivel de ingresos y gastos en el Perú y el impacto de la COVID-19*. Documento de Trabajo <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2301833/CEPLAN%20-%20Nivel%20de%20ingresos%20y%20gastos%20en%20el%20Peru%20y%20el%20impacto%20de%20la%20COVID-19.pdf>
- Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública. (2022, marzo). *Perú: población 2022*. <http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (2022). Ley 31556, Ley que promueve medidas de reactivación económica de micro y pequeñas empresas de los rubros restaurantes, hoteles y alojamientos turísticos. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-promueve-medidas-de-reactivacion-economica-de-micro-ley-n-31556-2095516-2/>
- Climate-Data.Org. (s.f.-a). *Clima Huancayo*. <https://es.climate-data.org/america-del-sur/peru/junin/huancayo-3326/>
- Climate-Data.Org. (s.f.-b). *Clima La Merced*. <https://es.climate-data.org/america-del-sur/peru/junin/huancayo-3326/>
- Climate-Data.Org. (s.f.-c). *Clima Satipo*. <https://es.climate-data.org/america-del-sur/peru/junin/huancayo-3326/>
- Decafcondor. (s.f.). *Tostadora de Café de 5-10kg*. https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-446228616-tostadora-de-cafe-de-5-10kg-_JM#position=24&search_layout=stack&type=item&tracking_id=5334ac80-5541-4280-b1b1-f693e7eb08e7
- Díaz Garay, B., Jarufe Zedán, B., & Noriega Araníbar, M. (2014). *Disposición de planta*. Universidad de Lima, Fondo Editorial.
- Datum Internacional. (2020). *Perspectiva de vida entre generaciones WWS 2020-PERÚ*. http://www.datum.com.pe/new_web_files/files/pdf/Perspectiva%20de%20vida%20entre%20generaciones%20WWS%202020_201216071809.pdf

- Dirección Regional de Salud de Junín. (s.f.). *Población Oficial 2022*.
http://www.diresajunin.gob.pe/ver_documento/id/cvd132813174f25a071422b78683e552ba6f34e76.xlsx/
- Empresas de Perú. (s.f.). *Cafeterías de Junín 2022*.
<https://www.empresasdeperu.net/cafeteria/junin/>
- Loayza, G., Calle, M., Campos, M., & Bernardo, N. (2019, julio). Indicador Trimestral de Actividad Económica para Ciudades Intermedias Latinoamericanas. Caso: Huancayo (Perú). *Revista Espacios*, 40(22).
<https://revistaespacios.com/a19v40n22/19402207.html>
- Euromonitor International. (2022). *Cafés/Bares in Perú April 2022*.
<https://www.euromonitor.com/>
- Fernandez Loja, K. S., & Llontop Eugenio, J. E. (2018). *Plan de negocio para la instalación de una cafetería temática Parisina-Peruana en la ciudad de Chiclayo* [Tesis para optar el título de Licenciado en Administración Hotelera y de Servicios Turísticos, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio institucional de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/1527>
- Fernandez Sanchez, D. G. (2018). *Plan de negocio para la creación de una cafetería orgánica especializada en café de Kombucha como alternativa curativa y energizante en el distrito del cercado – Arequipa* [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9465>
- Fischer Agro. (s.f.). *Piladora de café*. <https://www.fischer-peru.com/productos/cafe/piladora-de-cafe-nid-35>
- Fondo Mivivienda. (s.f.). *Proyecto Crédito Mivivienda*.
<https://www.mivivienda.com.pe/PortalWEB/usuario-busca-viviendas/buscador-detalle.aspx?op=ncmv&nom=&dep=JUNIN&pro=--Seleccione--&dis=--Seleccione--&amin=&amax=&pmin=&almin=&almax=&pmax=&bv=&exp=0>
- Fred, R. D., & Forest, R. D. (2017). *Conceptos de Administración Estratégica*. Pearson Educación. <https://www.elibro.com>
- Galván, Y. (2022, 14 de julio). *Consejos para posicionar una cafetería de especialidad en un país productor*. <https://perfectdailygrind.com/es/2022/07/14/posicionar-cafeteria-especialidad-pais-productor/>
- Herrera Rios, D. R., & Puppi Lazo, J. L. (2020). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta productora de café Mishasho* [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima.
<https://hdl.handle.net/20.500.12724/11576>

- Hurtado de Mendoza Barra, P. E., & Vásquez-Rojas, S. E. (2019). *Proyecto de negocio 3D Lab & Café* [Trabajo de investigación para optar el grado académico de Maestro en Administración y Dirección de Negocios, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima.
<http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/11340>
- Instituto Nacional de Calidad. (2021a). *Guía de implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.028:2015: Café tostado en grano o molido. Requisitos*.
<https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/1/jer/guiasdeimplementacion/files/Gu%C3%ADa%20106FI.pdf>
- Instituto Nacional de Calidad. (2021b). *Guía de implementación de la Norma Técnica Peruana NTP 209.311:2019: Cafés especiales. Requisitos*.
<https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/1/jer/guiasdeimplementacion/files/Gu%C3%ADa%20107FI.pdf>
- Instituto Nacional de Calidad. (s.f.). Publicaciones gratuitas, *Guías de implementación*.
<https://www.inacal.gob.pe/cid/categoria/gimplentacion>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2008). *IV Censo Nacional Económico 2008, Sistema de Consulta de Resultados Censales, Cuadros Estadísticos, Establecimientos Censados, Actividad Económica, Departamento Junín, Provincias: Huancayo, Chanchamayo, Satipo, 2008*.
<https://censos.inei.gob.pe/cenec2008/tabulados/#>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Perú en Cifras, Departamento Junín, Provincias, Huancayo: Principales Indicadores, Chanchamayo: Principales indicadores, Satipo: Principales Indicadores*.
https://www.inei.gob.pe/peru_en_cifras/
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018, octubre). *Junín: Resultados Definitivos* (t.1).
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1576/12TOMO_01.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019a, agosto). *Perú: Participación de la Población en la Actividad Económica, 2017*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1676/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019b, octubre). *Perú: Estimaciones y Proyecciones de la Población por Departamento, 1995-2030. Boletín de Análisis Demográfico N.º 39-2019*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1702/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020a). *Estadísticas, Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Municipalidades que informaron que existen elementos que originan contaminación ambiental, según departamento, 2020*.
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020b). *Economía, Estadísticas Sectoriales, Construcción, Licencias de edificación otorgadas por municipalidad, por tipo, según departamento*.
<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/economia>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021a). *Estadísticas, Medio Ambiente, Residuos, Cantidad promedio diaria de residuos sólidos recolectados, según departamento, 2020*.
<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021b, diciembre). *Anuario de Estadísticas Ambientales 2021*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3426737/Per%C3%BA%3A%20Anuario%20de%20Estad%C3%ADsticas%20Ambientales%2C%202021.pdf?v=1658177753>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022a, agosto). *Informe Técnico N.º 03- Agosto 2022. PBI Trimestral Comportamiento de la Economía Peruana en el Segundo Trimestre de 2022*.
<https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-pbi-ii-trim-2022.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022b, junio). *Informe Técnico N.º 02- Junio 2022. Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en los Hogares (Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2022)*.
<https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-tic-i-trimestre-2022.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022c, octubre). *Informe Técnico N.º 10 - Octubre 2022. Variación de los Indicadores de precios de la Economía Setiembre 2022*.
<https://m.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/10-informe-tecnico-variacion-de-precios-set-2022.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-a). *Economía, Principales Indicadores Macroeconómicos, Cuentas Nacionales, Producto Bruto Interno Por Departamentos, PBI de los Departamentos, según actividades económicas, Junín 2007-2021*.
<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/pbi-de-los-departamentos-segun-actividades-economicas-9110/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-b). *Economía, Principales Indicadores Macroeconómicos, Cuentas Nacionales, Producto Bruto Interno Por Departamentos, PBI de los Departamentos, según actividades económicas, Perú: Producto Bruto Interno por Años, según Actividades Económicas 2007-2021*.
<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/pbi-de-los-departamentos-segun-actividades-economicas-9110/>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-d). *Estadísticas de Población en Edad de Trabajar, según grupos de edad y ámbito Geográfico, 2007-2020*.
<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/working-age-population/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-c). *Estadísticas de Población Económicamente Activa Ocupada, según principales características, 2007-2020*. <https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/employed-economically-active-population/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-e). *Perú: formas de acceso al agua y saneamiento básico*.
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_junio2020.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-f). *Economía, Estadísticas Sectoriales, Turismo, Arribo de huéspedes nacionales y extranjeros a los establecimientos de hospedaje colectivo, según departamento*.
<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-g). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Económico, Directorio central de empresas y establecimientos, Número de empresas por CIUU, de la sección alojamiento y servicios de comida, 2017-2021*.
<https://estadist.inei.gov.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-h). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Demográfico, Población proyectada, Población total, Población proyectada, 2018-2022*.
<https://estadist.inei.gov.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-i). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio; Social, Empleo, Población en edad de trabajar, de 30 a 64 años, PET, 2017*.
<https://estadist.inei.gov.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-j). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Empleo, Indicadores del Mercado Laboral, Tasa de Desempleo (PEA Desocupada/PEA), 2017*.
<https://estadist.inei.gov.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-k). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Medio Ambiente, Viviendas particulares según cobertura de servicios básicos, Cobertura de Energía Eléctrica por Red Pública, 2017*.
<https://estadist.inei.gov.pe/report>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-l). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Medio Ambiente, Viviendas particulares según cobertura de servicios básicos, Acceso a Agua por Red Pública Domiciliaria, 2017.*

<https://estadist.inei.gob.pe/report>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-m). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Económico, Directorio Central de Empresas y Establecimientos, Número de empresas por CIUU, de la sección Transporte y Almacenamiento, 2017.*

<https://estadist.inei.gob.pe/report>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-n). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Vivienda y hogar, Censo Nacional, Vivienda, Viviendas particulares con ocupantes presentes según forma de eliminación de excretas, 2017.*

<https://estadist.inei.gob.pe/report>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-ñ). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Medio Ambiente, Viviendas particulares según cobertura de servicios básicos, Eliminación de Excretas por Pozo Negro o Ciego, Viviendas que Carecen de Servicios Higiénicos, 2017.*

<https://estadist.inei.gob.pe/report>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-o). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Medio Ambiente, Saneamiento Ambiental y Salubridad, Limpieza Pública, Gasto Ejecutado, Gasto Total que realizan las Municipalidades en el Servicio de Limpieza Pública, 2018-2020.*

<https://estadist.inei.gob.pe/report>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-p). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Estadísticas Municipales, Medio Ambiente, Fuentes que originan contaminación ambiental, 2018- 2021.*

<https://estadist.inei.gob.pe/report>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-q). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Estadísticas Municipales, Gestión de Riesgos de desastres, Fenómenos naturales, 2014-2018.*

<https://estadist.inei.gob.pe/report>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-r). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Económico, Directorio Central de Empresas y Establecimientos, Número de empresas por Actividad Económica, De la Sección Alojamiento y Servicios de Comida, De la Sección Artes, Entretenimiento y Recreación, 2017-2021.*
<https://estadist.inei.gob.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-s). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio; Estadísticas Municipales, Licencias otorgadas, Licencias de edificación, Licencias de Funcionamiento, Servicios, Licencias de Edificación para Restaurantes otorgadas por la Municipalidad, Licencias de Funcionamiento para Restaurantes otorgadas por la Municipalidad, 2016-2020.*
<https://estadist.inei.gob.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-t). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio; Económico, Directorio Central de Empresas y Establecimientos, Número de Empresas por Actividad Económica, De las Sección Servicios Sociales y relacionados con la Salud, 2017-2021.*
<https://estadist.inei.gob.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-u). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio; Estadísticas Municipales, Salud, Campañas que realizó la Municipalidad, 2016-2020.*
<https://estadist.inei.gob.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-v). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio; Estadísticas Municipales, Salud, Programas de Control y Prevención Implementados por la Municipalidad, 2016-2020.*
<https://estadist.inei.gob.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-w). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Educación, Indicadores de Educación, Total Analfabetos de 15 y más años; Social, Población en Edad de Trabajar, Población de 14 y más años de edad; Ciencia y Tecnología, Hogares según Cobertura de las Tecnologías de Información y Comunicación, 2017.*
<https://estadist.inei.gob.pe/report>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-x). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Educación, Establecimientos Educativos, Instituciones Educativas por Área, Instituciones Educativas, 2017-2021.*
<https://estadist.inei.gob.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-y). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Vivienda y Hogar, Censo Nacional, Vivienda, por Tipo de Vivienda, Viviendas Particulares, 2017, por Condición de Ocupación de la Vivienda Particular-Régimen de Tenencia, Viviendas Particulares Alquiladas, 2017.*
<https://estadist.inei.gob.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-z). *Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública Departamento Junín, Provincia Huancayo, Distritos, Huancayo, San Jerónimo de Tunán, Ingenio, Social, Vivienda y Hogar, Censo Nacional, Hogar, Hogares en Viviendas Particulares con Ocupantes Presentes, por Total de Hogares, 2017, por Equipamiento, 2017, por Hogares por Tipo de Energía o Combustible que más utilizan para cocinar, 2017.*
<https://estadist.inei.gob.pe/report>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-a-1). *Estadísticas, Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Condiciones físicas, Temperatura máxima promedio anual, según departamento, 2012-2021.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-b-1). *Estadísticas, Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Condiciones físicas, Temperatura promedio anual, según departamento, 2012-2021.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-c-1). *Estadísticas, Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Condiciones físicas, Precipitación total anual, según departamento, 2012-2021.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-d-1). *Estadísticas, Medio Ambiente, Condiciones y Calidad Ambiental, Condiciones físicas, Humedad relativa promedio anual, según departamento, 2012-2021.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-e-1). *Estadísticas, Medio Ambiente, Eventos Naturales, Antrópicos y Desastres, Emergencias según departamento, 2012-2021.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-f-1). *Estadísticas, Medio Ambiente, Eventos Naturales, Antrópicos y Desastres, Sismos sensibles con magnitud mayor o igual a 5 grados, según departamento, 2012-2021.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-g-1). *Estadísticas, Medio Ambiente, Eventos Naturales, Antrópicos y Desastres, Viviendas destruidas por ocurrencia de desastres, según departamento, 2012-2021.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-h-1). *Estadísticas, Medio Ambiente, Eventos Naturales, Antrópicos y Desastres, Superficie de tierra de cultivo destruido por ocurrencia de desastres, según departamento, 2012-2021.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-i-1). *Estadísticas, Economía, Principales Indicadores Macroeconómicos, Cuentas Nacionales, PBI de los Departamentos, según actividades económicas, Junín 2007-2021.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-j-1). *Estadísticas, Economía, Principales Indicadores Macroeconómicos, Cuentas Nacionales, PBI de los Departamentos, según actividades económicas, Cusco 2007-2021.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-k-1). *Estadísticas, Economía, Principales Indicadores Macroeconómicos, Cuentas Nacionales, PBI de los Departamentos, según actividades económicas, Pasco 2007-2021.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-l-1). *Estadísticas, Sociales, Salud, Establecimientos del Sector Salud, Infraestructura del Sector Salud, según Departamento, 2016-2020.*
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/sociales/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-m-1). *Perú en Cifras, Junín: Principales Indicadores.*
https://www.inei.gob.pe/peru_en_cifras/
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-n-1). *Perú en Cifras, Cusco: Principales Indicadores.*
https://www.inei.gob.pe/peru_en_cifras/
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-ñ-1). *Perú en Cifras, Pasco Principales Indicadores.*
https://www.inei.gob.pe/peru_en_cifras/

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-o-1). *Estadísticas, Población y Vivienda, Vivienda, Hogares que residen en viviendas propias, según departamento*.
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f.-p-1). *Estadísticas, Población y Vivienda, Vivienda, Hogares que utilizan gas para cocinar, según departamento*.
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>
- International Trade Centre-ITC. (s.f.). *Reporte de Indicadores en Trade Map, Lista de los productos importados por Perú, en el mismo nivel de agregación que el producto:0901 Café, incl. tostado o descafeinado; cascara y cascarilla de café; sucedáneos de café que contengan café en cualquier proporción, 2020-2021*.
https://www.trademap.org/Product_SelCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c604%7c%7c%7c%7c0901%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1
- Instituto Tecnológico de la Producción. (s.f.-a). *Chanchamayo*. <https://data-peru.itp.gob.pe/profile/geo/chanchamayo?redirect=true>
- Instituto Tecnológico de la Producción. (s.f.-b). *Huancayo*. <https://data-peru.itp.gob.pe/profile/geo/huancayo?redirect=true#gobierno-gl-cobertura-residuos>
- Insideperu.com.pe. (2022, 05 de Noviembre). *Vendo Terreno, Región Junín, Ingenio, Distrito de Ingenio*.
https://insideperu.com.pe/propiedad/142344_venta-terreno-ingenio
- Ipsos Perú. (s.f.-a). *Niveles Socioeconómicos en grandes Ciudades. Ipsos Trends Perú*. (1.8.4) [Aplicación móvil]
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.devextreme.IpsosPeru>
- Ipsos Perú. (s.f.-b). *Presentaciones: Millenials, Generación intensamente conectada y expresiva 2020*. Marketing Data.
- Ipsos Perú. (s.f.-c). *Perfil del Consumidor, Adolescente y Joven, Adulto joven, Adulto, Adulto mayor. Ipsos Trends Perú*. (1.8.4) [Aplicación móvil]
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.devextreme.IpsosPeru>
- Ipsos Perú. (2022, 18 de enero). *Infografía, Perfiles Socioeconómicos del Perú 2021* [Infografía].
<https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-socioeconomicos-del-peru-2021>
- Ipsos Perú (2018). *Millenials, Más X que Z Perú 2018*. <https://www.apeseg.org.pe/wp-content/uploads/2018/09/Javier-Alvarez-MILLENNIALS-Mas-X-que-Z.pdf>

- Ismiño Moya, K. I. (2020). *Modelo de negocio para la apertura de una cafetería temática de arte en Miraflores* [Trabajo de investigación para optar el grado académico de Maestro en Dirección Estratégica de Contenidos, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/12795>
- JPSYSTEMS. (2022). Caja Registradora Con Impresora térmica 57mm Allinone Táctil 15,6". <https://jpsystems.pe/product/caja-registradora-con-impresora-incorporada-allinone-tactil-15-6/>
- JPSYSTEMS. (2022). Gaveta de dinero METALICO para punto de venta 33,5x37x8cm M330S. <https://jpsystems.pe/product/caja-registradora-con-impresora-incorporada-allinone-tactil-15-6/>
- Junta Nacional del Café. (2022, 24 de agosto). *Consumo per cápita de café en Perú alcanza los 1.4 kilos y la meta al 2030 es llegar a los 2 kilos por persona al año*. <https://juntadelcafe.org.pe/consumo-per-capita-de-cafe-en-peru-alcanza-los-1-4-kilos-y-la-meta-al-2030-es-llegar-a-los-2-kilos-por-persona-al-ano/>
- Kross, O. R. (2022, agosto). *Curso de Tostaduría, Catación y Barismo del Café en Cusco*.
- La ruta del café peruano. (2021, 9 de marzo). *131 Tazas de café consume el Peruano al año*. <https://rutadelcafeperuano.com/2021/03/09/131-tazas-de-cafe-consume-el-peruano-al-ano/>
- Lamudi. (2022). *Vendo Terrenos San Jerónimo*. <https://www.lamudi.com.pe/vendo-terrenos-san-jeronimo.html>
- Lopez Brenner, D. F., & Salazar Romero, F. P. (2021). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de bolsas filtrantes de café orgánico (Coffea arabica)* [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/15382>
- Marketing Data IPSOS. (2022, 11 de octubre). *En su Informe de Presentaciones: Millenials, Generación intensamente conectada y expresiva 2020*.
- Mena, M. (2021, 30 de setiembre). *Temas, Consumo alimentario en España, Día Internacional del Café, Los países más y menos adictos al café*. Statista. <https://es.statista.com/grafico/23076/consumo-medio-estimado-de-cafe-per-capita-en-2020/>
- Méndez Pérez, J. L. (2017). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de un café-sanguchería, con proyección a una franquicia en Lima Metropolitana* [Tesis para optar el Título profesional en Ingeniería Industrial, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima. <https://doi.org/10.26439/ulima.tesis/8624>

- Mendoza Guzmán, C. A. (2019). *El impacto del marketing mix de servicios con relación a la satisfacción dentro de los cafés acogedores de comida saludable de los clientes que se encuentran en un rango de edad entre los 25 a 35 años pertenecientes al nivel socioeconómico B de la zona 7*. [Tesis para optar el grado de bachiller en Comunicación y Marketing, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC.
<http://hdl.handle.net/10757/626188>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2019, 25 de noviembre). *Reporte Regional de Turismo Junín*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3514169/Reporte%20Regional%20de%20Turismo%20-%20Jun%20C3%ADn%202019%20.pdf?v=1660774443>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2020, julio). *PERTUR JUNÍN Plan Estratégico Regional de Turismo 2020-2025*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1348892/PERTUR%20Jun%20C3%ADn%20.pdf?v=1601933919>
- Ministerio de Energía y Minas. (2022). *Anuario estadístico de electricidad*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3765591/Anuario%20Estad%20C3%ADstico%20de%20Electricidad%202021%20%28Consolidado%29.pdf.pdf?v=1666114911>
- Ministerio del Ambiente. (2021, diciembre). *Reporte estadístico Departamental Diciembre 2021*.
https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/dossier_junin_dic21.pdf
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú. (2022, julio). *Boletín Trimestral N.º01-2022. Observatorio de Commodities. Café*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3454999/Commodities%20Caf%C3%A9%20ene-mar%202022.pdf>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú. (2021, diciembre). *Reporte Estadístico. Café*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3203515/REPORTE%20ESTADISTICO%20CAFE%202021%20DICIEMBRE.pdf?v=1654286624>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2021). *Estadísticas de Empleo Departamentos – 2020*.
<https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/2066993-estadisticas-de-empleo-departamentos-2020>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2022). *Anuario Estadístico 2021*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4003609/ANUARIO%20ESTADISTICO-MTC-2021.pdf.pdf?v=1672275768>

- Morales Rosales, L. M., & Pérez Hernández, D. O. (2020). *Valorización de los residuos de café tostado y molido (borra de café), generados en el campus central de la Universidad de El Salvador* [Tesis para optar el Título profesional de Ingeniero Químico, Universidad de El Salvador]. Repositorio de la Universidad de El Salvador.
<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/22757/1/TDG%20David%20P%C3%A9rez%20Luis%20Miguel%20Morales.pdf>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2022). *Pliegos Tarifarios Aplicables al Cliente Final, Junín, Pliego Tarifario Máximo del Servicio Público de Electricidad, Empresa: Eletrocentro, Pliego, Sector-Interconexión: Huancayo, Tarma-Chanchamayo, Pangoa, 2022.*
<https://www.osinergmin.gob.pe/Tarifas/Electricidad/PliegoTarifario?Id=120000>
- Queirolo Bobadilla, C. (2022). *El rol de la comunicación estratégica para fomentar el consumo del café especial peruano en Lima Metropolitana* [Tesis para optar el grado académico de Maestro en Población, Comunicación y Desarrollo Sustentable, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio institucional de la Universidad de San Martín de Porres.
<https://hdl.handle.net/20.500.12727/10362>
- Quinto Cubas, D.H., & Ramirez Cahuana, L. M. (2021). *Plan de negocios para la creación de una cafetería de especialidad con un enfoque de experiencias* [Trabajo de investigación para optar el grado de Maestro en Ciencias Empresariales con mención en Gestión de Proyectos, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio institucional de la Universidad San Ignacio de Loyola.
<https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/11719>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2017, mayo). *Línea de base del sector café en el Perú.*
<https://camcafeperu.com.pe/admin/recursos/publicaciones/Linea-base-del-sector-cafe-en-Peru.pdf>
- Riglos Saldaña, K., & Enriquez Vasquez, M. R. (2021). *Estudio de prefactibilidad para la implementación de una planta productora y procesadora de café (Coffea arábica) tostado y molido para satisfacer las necesidades del mercado interno* [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima.
<https://hdl.handle.net/20.500.12724/15641>
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2022, 23 de diciembre). *Tasa de Interés Promedio del Sistema Bancario.*
<https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>
- SODIMAC. (s.f.). *Limpiador a Vapor Kaercher 1200W SC 1 Amarillo.*
<https://sodimac.falabella.com.pe/sodimac-pe/product/113521496/Limpiador-a-Vapor-1200W-SC1/113521498>

- STATISTA. (2020, setiembre). *Consumer goods & FMCG, Non-alcoholic Beverages, Exports of green coffee from Peru from 2014 to 2019 in 1,000 metric tons*. Statista.
- STATISTA. (2021, agosto). *Retail & Trade, International Trade, Imports of coffee to Peru from 2013 to 2019 (in 1,000 kilograms)*. Statista.
- STATISTA. (2022, marzo). *Agriculture, Farming, Production of Green coffee in Peru from 2010 to 2021 (in 1000 60-kilogram bags)*. Statista.
- STATISTA. (2023, abril). *Economy & Politics, International, Perú: Inflation rate from 1988 to 2028*. Statista.
- Tinoco, E. (2021, junio). *Panorama Internacional del Mercado de Cacao: Desafíos y oportunidades para Perú [Presentación en PowerPoint]*. Organización Internacional del Cacao.
https://camcafeperu.com.pe/admin/recursos/publicaciones/Presentaciones%2023CNC%20-%202021_compressed.pdf
- Urbania. (s.f.). *Terrenos en Pasco*.
<https://urbania.pe/inmueble/clasificado/VECLTEIN-venta-de-terreno-en-oxapampa-oxapampa-65246356>
- Vidal Romero, V. A. (2019). *Factores de crecimiento de las cafeterías de especialidad en Lima. Estudio de casos múltiples: The Coffee Road, Arábica Espresso Bar, Tostaduría Bisetti y True Café* [Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Gestión con mención en Gestión, Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional de la Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú.
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/15799>

BIBLIOGRAFÍA

Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. (2021, noviembre).
Niveles Socioeconómicos 2021.
https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2022/08/2021-APEIM-NSE-Presentacion_Comite-Vfinal2.pdf





ANEXOS

Anexo 1: Mapas de Junín-Huancayo-San Jerónimo de Tunán

Figura

Mapa del Departamento de Junín



Nota. De Huancayo.com, 2022. Información de Huancayo como ciudad y provincia. (<https://www.dehuancayo.com/>)

MCMLXII
SCIENTIA ET PRAXIS

Figura

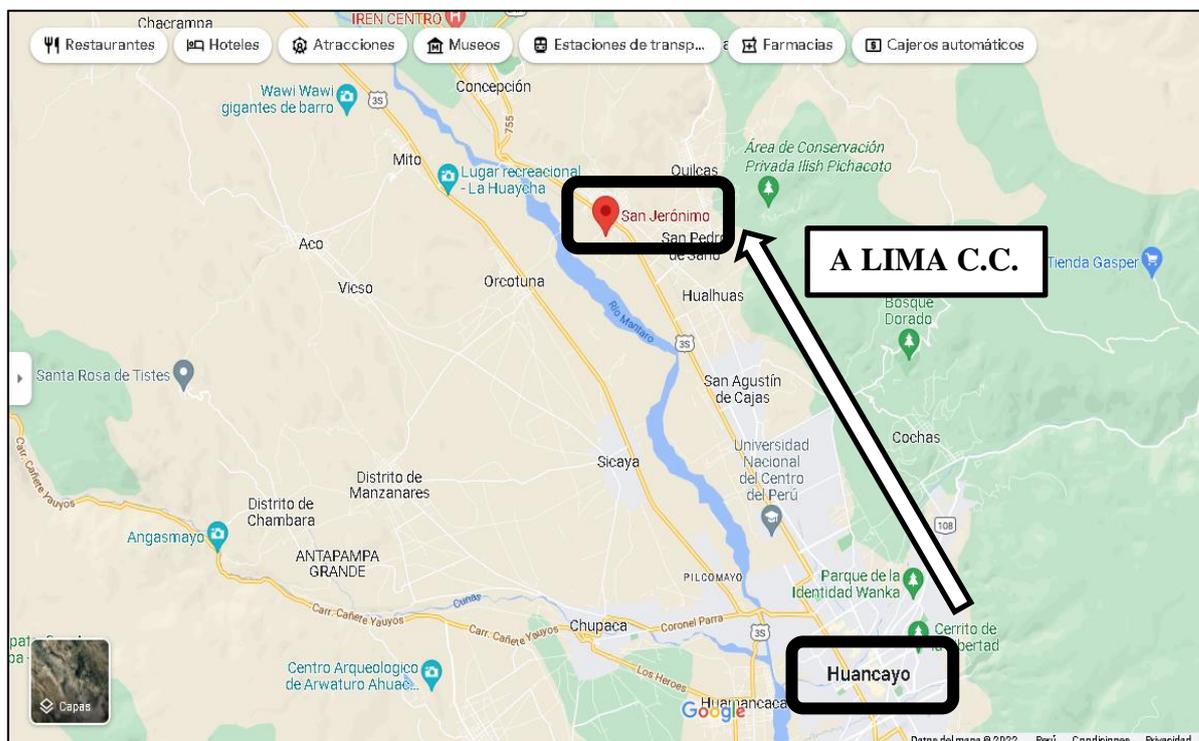
Mapa de la Provincia de Huancayo- Departamento de Junín



Nota. FamilySearch, 2022. Huancayo, Junín, Perú – Genealogía
https://www.familysearch.org/es/wiki/Huancayo,_Jun%C3%ADn,_Per%C3%BA_-_Genealog%C3%ADa

Figura

*Ubicación Distrito de San Jerónimo de Tunán en la Provincia de Huancayo-
Departamento de Junín*



Nota. Google Maps, 2022. Ubicación de San Jerónimo de Tunán

<https://www.google.com/maps/place/San+Jer%C3%B3nimo,+12116/@-11.9929321,-75.2533726,12.25z/data=!4m6!3m5!1s0>

[x910ebed27b34f9cb:0x466df4804cbbb46d!8m2!3d-11.9564299!4d-75.283623!16s%2Fm%2F043s0nq](https://www.google.com/maps/place/San+Jer%C3%B3nimo,+12116/@-11.9929321,-75.2533726,12.25z/data=!4m6!3m5!1s0x910ebed27b34f9cb:0x466df4804cbbb46d!8m2!3d-11.9564299!4d-75.283623!16s%2Fm%2F043s0nq)

Tabla

Distancia de Huancayo a otras Provincias (Kilómetros)

PROVINCIAS	MERCADO	DISTANCIA (KM)
HUANCAYO	HUANCAYO	0,0
CHUPACA	HUANCAYO	9,7
CONCEPCIÓN	HUANCAYO	22,0
JAUIJA	HUANCAYO	48,0
TARMA	HUANCAYO	110,0
YAULI	HUANCAYO	153,0
CHANCHAMAYO	HUANCAYO	173,0
JUNÍN	HUANCAYO	177,0
SATIPO	HUANCAYO	232,0

Nota. Adaptado de Maps, por Google Maps (2022,01 de Noviembre).
(<https://www.google.com/maps>).

Anexo 2: Encuesta: Tostaduría y Cafetería de Especialidad (Temática Vivencial y Lúdica)

Figura

Encuesta: Tostaduría y Cafetería de Especialidad (Temática Vivencial y Lúdica)

Encuesta: Tostaduría y Cafetería De Especialidad (Temática Vivencial y Lúdica)

- "CHALAY QAWA" es un proyecto de investigación de una Tostaduría y Cafetería de Especialidad con Temática Vivencial y Lúdica en la provincia de Huancayo, departamento de Junín.
- Donde podrás encontrar diversos productos de café de especialidad (Café espresso, americano, latte, Cortado, Capuccino, Mocaccino; Frappés, e Infusiones, con acompañamientos salados y dulces).
- Podrás interactuar con el Barista (preguntar y resolver dudas sobre el café), además de pasar momentos entretenidos con nuestros juegos de mesa y visitar la planta de Tostaduría de café.

 rodcanchanyab@gmail.com (no se comparten) 

[Cambiar cuenta](#)

P1: Seleccione una opción :

Femenino

Masculino

P2: Seleccione su rango de edad:

- 18 a 26 años (Terminar)
- 27 a 42 años (Gen. Y)
- 43 a 56 años (Gen. X)
- Más de 56 (Terminar)

P3: ¿ Visitas cafeterías para consumir café molido (pasado) u otros comestibles?

- Sí
- No (Terminar)

P4: ¿Cuáles son las razones por las que consume Café molido(pasado) en Cafeterías?

- Por su SABOR
- Por su CREMA
- Por su AROMA
- Por su PRECIO
- Por ser ENERGIZANTE NATURAL
- Por ser NUTRITIVO
- Otros: _____

P5: ¿Estaría dispuesto a visitar nuestra Tostaduría y Cafetería con temática vivencial y lúdica?

- Sí
- No (Terminar)

P6: Si su Rpta. a la Pregunta anterior es SI: ¿ Qué tan dispuesto estaría en probar ésta Cafetería?

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Poco dispuesto Definitivamente Muy dispuesto

P7: ¿ Con qué frecuencia cree que visitaría nuestra cafetería ?

- Diario
- 2 veces / SEMANA
- 1 vez / SEMANA
- 2 veces / MES
- 1 vez / MES

P8: En la cafetería ¿ Qué tan importantes son cada uno de los siguientes atributos?

	1 Nada importante	2 Poco importante	3 Algo importante	4 Bastante importante	5 Muy importante
Precio	<input type="radio"/>				
El cliente participe en la preparación de su café	<input type="radio"/>				
El cliente pueda divertirse con juegos de mesa	<input type="radio"/>				
Variedad de la Carta	<input type="radio"/>				
Diseño del local	<input type="radio"/>				
Ofertas / Promociones	<input type="radio"/>				
Servicio (Atención rápida y cálida)	<input type="radio"/>				

P9: ¿ Cuánto estaría dispuesto a pagar por una Taza de Café de Especialidad (260 cc=9 onzas aprox.) en la cafetería en mención?



- Menos de 5 soles
- Mas de 5 a 8 soles
- Mas de 8 a 12 soles
- Más de 12 soles

P10: ¿De consumir algún acompañamiento, Cuánto estaría dispuesto a pagar en promedio por un de ellos (postre o sándwich)?

- Menos de 5 soles
- Más de 5 a 10 soles
- Más de 10 a 15 soles
- Más de 15 soles

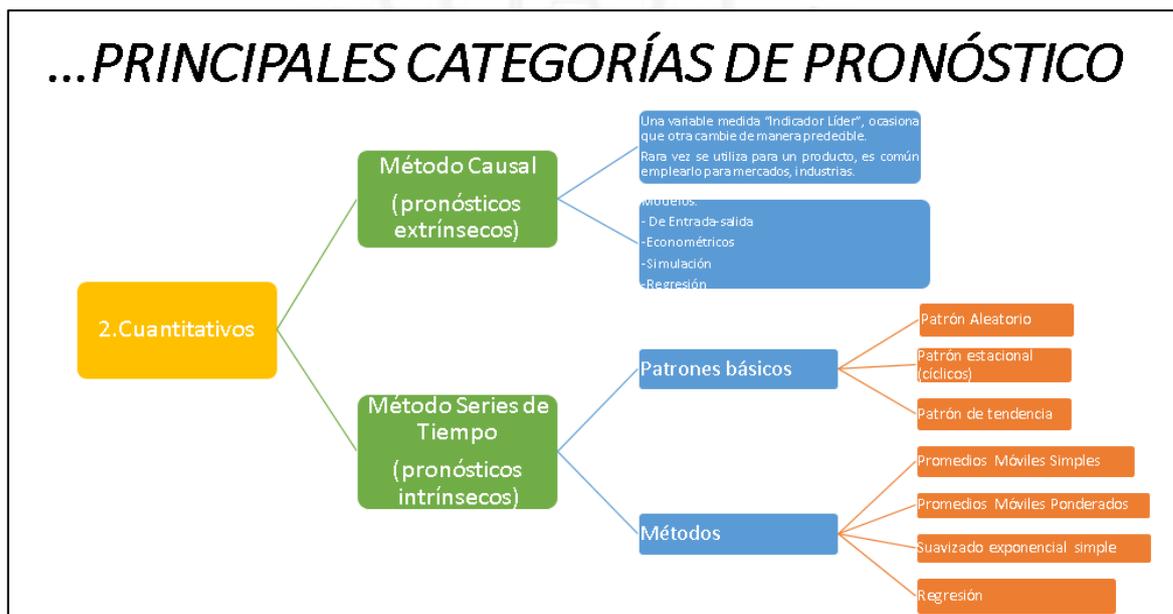
Enviar

Borrar formulario

Anexo 3: MDOP: Principales Categorías de Pronóstico Cuantitativo

Figura

MDOP 2017-1: Principales Categorías de Pronóstico



Nota. De Principios Básicos de Pronóstico en Curso de Planeamiento de la Demanda y de la Oferta 2017-1. Maestría en Dirección de Operaciones y Proyectos-MDOP 2018, por J. Higa, 2017. Escuela de Posgrado de la Universidad de Lima

Anexo 4: Guía de Aproximaciones de Porcentaje de Participación de Mercado

Figura

Guía de Aproximaciones de Porcentaje de Participación de Mercado por Entrepreneur.

Guía de Aproximaciones de Porcentaje de Participación de Mercado				
Nro	Que tan grandes son sus competidores ?	Que tantos competidores tiene ?	Que tan similares son sus productos a los suyos ?	Cual parece ser su porcentaje ?
1	Grandes	Muchos	Similares	0% - 0,5%
2	Grandes	Algunos	Similares	0% - 0,5%
3	Grandes	Uno	Similares	0,5% - 5%
4	Grandes	Muchos	Diferentes	0,5% - 5%
5	Grandes	Algunos	Diferentes	0,5% - 5%
6	Grandes	Uno	Diferentes	10% - 15%
7	Pequeños	Muchos	Similares	5% - 10%
8	Pequeños	Algunos	Similares	10% - 15%
9	Pequeños	Muchos	Diferentes	10% - 15%
10	Pequeños	Algunos	Diferentes	20% - 30%
11	Pequeños	Uno	Similares	30% - 50%
12	Pequeños	Uno	Diferentes	40% - 80%
13	Sin Competencia	Sin Competencia	Sin Competencia	80% - 100%

Nota. De Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de bolsas filtrantes de café orgánico (*Coffea arabica*) [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad de Lima], por D. F. Lopez Brenner y F. P. Salazar Romero, 2021. (<https://hdl.handle.net/20.500.12724/15382>)

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad de Lima Trabajo del estudiante	3%
3	doi.org Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio-anterior.ulima.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	INSIDEO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INSIDEO S.A.C.. "ITS para el Proyecto Ampliación de la Línea de Transmisión Eléctrica S.E. Runatullo III - S.E.-IGA0002791", R.D. N° 132-2014-MEM-DGAAE, 2021 Publicación	<1%
7	Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Graduados Trabajo del estudiante	<1%