

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

**Propuesta de un Centro Empresarial para la organización de la actividad
comercial del Cacao en San Martín**

PRESENTADO POR:

Bachiller. María Gracia Fernández Ruiz

ASESOR:

Arq. Juan Carlos Duharte Peredo

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

TOMO I

TARAPOTO – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

**Propuesta de un Centro Empresarial para la organización de la actividad
comercial del Cacao en San Martín**

PRESENTADO POR:

Bachiller. María Gracia Fernández Ruiz

**Sustentado y aprobado ante el honorable jurado
el día 18 de enero de 2018**

.....
Arq. Mg. Pablo Oswaldo BLAZ MIRANDA
Presidente

.....
Arq. M.Sc. Roberto SEGURA RUPAY
Secretario

.....
Arq. Manuela DEL ÁGUILA BARTRA
Miembro

.....
Arq. Juan Carlos DUHARTE PEREDO
Asesor

TOMO I

TARAPOTO – PERÚ

2018

DECLARACIÓN JURADA

Yo, María Gracia Fernández Ruiz
identificado (a) con DNI N° 74067254, domicilio legal
Jr. Huayna Capac 221 - Tarapoto, a efecto de cumplir con las
Disposiciones Vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad
de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto,
DECLARO BAJO JURAMENTO, que todos los documentos, datos e información de la
presente tesis y/o Informe de Ingeniería, son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad,
ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo
cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Nacional de
San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 26 de Febrero Del 2018


.....
Firma


.....
Huella Digital

Declaratoria de Autenticidad

Yo, María Gracia Fernández Ruiz, egresad@ de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura en la Escuela profesional de Arquitectura de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, identificad@ con DNI N° 74067254, con la tesis titulada Propuesta de un Centro Empresarial para la organización de la actividad comercial del Cacao en San Martín

Declaro bajo juramento que:

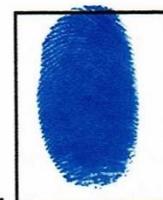
1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sosteniéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 26 de Febrero..... Del 2018

María Gracia Fernández Ruiz

Nombres y apellidos
DNI N° 74067254



Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor

Apellidos y Nombres : <i>Fernández Ruiz María Gracia</i>	
Código de alumno : <i>113214</i>	Teléfono: <i>962595281</i>
Correo electrónico : <i>mariagraciafer@hotmail.com</i>	DNI: <i>74067254</i>

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos académicos

Facultad de : <i>Ingeniería Civil y Arquitectura</i>
Escuela profesional de: <i>Arquitectura</i>

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis <input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de investigación <input type="checkbox"/>
Trabajo de suficiencia profesional <input type="checkbox"/>	

4. Datos del trabajo de investigación

Título : <i>Propuesta de un Centro Empresarial para la organización de la actividad comercial del cacao en San Martín</i>
Año de publicación: <i>2018</i>

5. Tipo de acceso al documento

Acceso público* <input checked="" type="checkbox"/>	Embargo <input type="checkbox"/>
Acceso restringido** <input type="checkbox"/>	

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto. Una licencia **No exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI “**Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA**”.



.....
Firma del Autor

8. Para ser llenado por la Biblioteca Central

Fecha de recepción del documento por el sistema de Bibliotecas:

23 / 03 / 2018



.....
Firma de Unidad de Biblioteca

***Acceso abierto:** Uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley N° 30035).

****Acceso restringido:** El documento no se visualizará en el Repositorio.

DEDICATORIA

A DIOS por darme sabiduría, salud y perseverancia para afrontar todo obstáculo, y así, seguir adelante para cumplir todas las metas trazadas.

A mis padres: CESAR y ROSA MARIA por apoyarme en mi formación personal y espiritual, guiándome día a día por el camino del bien. Por demostrarme que todo se puede lograr en la vida cuando se lucha con el corazón y por ser ejemplo e inspiración en mi vida.

A mis hermanos y familia en general por el apoyo que siempre me brindaron en el transcurso de mi carrera universitaria.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Martín-T, por haberme permitido ser parte de su casa superior de estudios y brindarme la oportunidad de ser una gran profesional.

A mi asesor de tesis, el Arq. Juan Carlos Duharte Peredo, por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento Arquitectónico; por su valiosa dirección y supervisión de la presente tesis.

A los docentes de la Escuela Profesional de Arquitectura que contribuyeron a mi formación profesional, por su dedicación y reconocimiento.

A mis compañeros de estudios durante estos cinco años, por su amistad y apoyo moral para seguir adelante y afrontar los retos que se nos presentaban con entusiasmo y perseverancia.

A las Autoridades del Gobierno Regional de San Martín y demás autoridades por su apoyo brindado durante el periodo de la investigación.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Formulación del problema	17
1.3. Objetivos	17
1.4. Justificación de la Investigación	18
1.5. Limitaciones.....	23
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	24
2.1. Antecedentes	24
2.2. Bases teóricas.....	33
2.3. Definición de Términos básicos.....	39
CAPÍTULO III: MARCO METODOLOGICO	43
3.1. Metodología	43
3.2. Tipo y Nivel de investigación	43
3.3. Población y Muestra	44
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	46
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	55
4.1. Ubicación	55
4.2. Memoria Descriptiva	59
4.3. Otros Ítems.....	106
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	107
5.1. CONCLUSIONES	107
5.2. RECOMENDACIONES	108
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111
ANEXOS	117
ANEXO 1: APORTES DE LOS PRINCIPALES ESPACIOS DEL PROYECTO.....	117

ANEXO 2: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ASCENSOR TRIVIUM DE DOS ACCESOS A 180° CON PUERTAS TELESCOPICAS	118
ANEXO 3: MARCO TÉCNICO NORMATIVO DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL PERU DE 1993	120
ANEXO 4: MARCO TÉCNICO NORMATIVO DE REGLAMENTO NACIONAL DE EFICICACIONES	120

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Exportaciones mundiales netas de cacao en miles de toneladas	3
Tabla 2: Evolución de las importaciones de cacao en grano desde los mercados de EEUU y la Unión Europea, periodo 2005-2012	4
Tabla 3: Plan estratégico APPCACAO 2013 – 2018	8
Tabla 4: Iniciativas estratégicas APPCACAO 2013 – 2018	8
Tabla 5: Análisis FODA de la función exportación de la cadena de valor de cacao	14
Tabla 6: Relación de las principales organizaciones de productores de cacao de la región San Martín	19,44
Tabla 7: Ubicación de actividad urbana	56
Tabla 8: Programación Arquitectónica de áreas de centro empresarial	65
Tabla 9: Cálculo de aforo	80
Tabla 10: Dotación de servicios de primer nivel	81
Tabla 11: Dotación de servicios de segundo nivel	81
Tabla 12: Dotación de servicios de tercer nivel	82
Tabla 13: Dotación de servicios de cuarto nivel	82
Tabla 14: Dotación de servicios de quinto nivel	82
Tabla 15: Parque automotor de la ciudad de Tarapoto - 2010	84
Tabla 16: Número de estacionamientos para oficinas	85
Tabla 17: Número de estacionamientos para zona comercial	85
Tabla 18: Aforo a evacuar de edificio	89
Tabla 19: Distancia de puntos críticos por piso hacia lugares seguros	90
Tabla 20: Matriz de consistencia de la investigación	110

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cotización internacional del cacao en grano crudo exportado periodo 2000-2013.	2
Figura 2: Mercados de destino de las exportaciones peruanas de cacao (%) del año 2013.	5
Figura 3: Producción peruana del Cacao Periodo 2010-2014.	5
Figura 4: Superficie cosechada de Cacao Periodo 2010-2014.	6
Figura 5: Participación en la producción de cacao por regiones (%) del año 2014.	9
Figura 6: Producción de Cacao a nivel de la región San Martín, periodo 2010-2014.	10
Figura 7: Tamaño de las Unidades Agropecuarias donde se cultiva cacao en la región San Martín, año 2012.	12
Figura 8: Línea estratégica de acción para el mejoramiento de la cadena de Valor del Cacao en la Región San Martín.	15
Figura 9: Conjunto de actividades para la implementación de la línea estratégica para el mejoramiento de la cadena de Valor del Cacao en la Región San Martín	15
Figura 10: Población estimada de la región San Martín al 30 de Junio del 2015.	21
Figura 11: Distribución de créditos directos por provincias (%)	22
Figura 12: Distribución de depósitos totales por provincias (%)	22
Figura 13: Proyección de Antopakay Business Center	25
Figura 14: Paquetes funcionales de la propuesta	29
Figura 15: Vista de conjunto desde Calle Francisco Masias	30
Figura 16: Proceso de producción de empresarios	36
Figura 17: Modelo genérico	37
Figura 18: Encuesta: Variedad de Cacao que siembra	49
Figura 19: Encuesta: Manejo de la producción de cacao	49
Figura 20: Encuesta: Producción de cacao al año	50
Figura 21: Encuesta: Beneficios de estar asociado	50
Figura 22: Encuesta: Servicios que necesita como productor de cacao	51
Figura 23: Encuesta: Necesidad de un Centro Empresarial del cacao en SM	51
Figura 24: Encuesta: Ubicación del centro empresarial según los productores	52
Figura 25: Encuesta: forma de información de precios y volúmenes de cacao requeridos	52

Figura 26:	Encuesta: Solvento económico del Centro Empresarial según productores	53
Figura 27:	Encuesta: Ambiente importante para el crecimiento técnico del productor	53
Figura 28:	Encuesta: Ambiente como aporte del Centro Empresarial	54
Figura 29:	Mapa de delimitación de la provincia de San Martín	55
Figura 30:	Mapa de zonificación de la provincia de San Martín	56
Figura 31:	Ubicación del terreno elegido	57
Figura 32:	Topografía y accesibilidad	58
Figura 33:	Asolamiento del terreno	59
Figura 34:	Organización agrupada	60
Figura 35:	Casa Ville Savoy – Le Corbusier	61
Figura 36:	Casa Acapulco – Flabio Castro Arquitectos	62
Figura 37:	Sustracción en Ayuntamiento de Säynätsalo – Arq. Alvar Aalto	63
Figura 38:	Adición en Ayuntamiento de Säynätsalo – Arq. Alvar Aalto (2)	63
Figura 39:	Zonificación	64
Figura 40:	Diagrama de Flujos	64
Figura 41:	Relación de ambientes	65
Figura 42:	Orden de exposición del proceso de elaboración del chocolate	69
Figura 43:	Escalera de evacuación para oficinas	86
Figura 44:	Escalera de evacuación para oficinas	87
Figura 45:	Sistema de ascensor TRIVIUM	118
Figura 46:	Ascensor TRIVIUM de dos accesos a 180°	119

RESUMEN

En el siguiente proyecto de investigación titulado “PROPUESTA DE UN CENTRO EMPRESARIAL PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL DEL CACAO EN SAN MARTÍN” se investigó la producción de cacao a nivel regional, nacional e internacional, encontrando que la exportación nacional de cacao y sus derivados creció 57,4% en el 2014 gracias a una mayor demanda de Europa (Adex-Perú) siendo un total de 94 países que demandaron cacao peruano.

De las 81,651 toneladas producidas en el Perú el 2014, a la región San Martín le correspondió un 47% siendo la más productiva a nivel nacional, pero a causa de las debilidades actuales (el bajo nivel de asociatividad, gestión empresarial ineficiente y la poca cobertura ante la demanda internacional por los bajos volúmenes comercializados, debido a la lejanía de los centros de acopio y la capitalización inadecuada a causa de los intermediarios) ésta no se está exportando de manera óptima.

Por ello, se consideró conveniente la propuesta arquitectónica de un Centro empresarial que contribuya a brindar un espacio adecuado para la organización de esta actividad comercial de San Martín en la ciudad de Tarapoto que contribuya a consolidar y a hacer sostenible el crecimiento económico del cacao en la región. Este proyecto albergaría a las 26 organizaciones cacaoteras, contando con todos los servicios que se necesita para ser una región líder en exportación de cacao y una mejor capacitación para los productores.

Este proyecto permitirá reforzar el posicionamiento en el mercado del cacao sanmartinense así como la mejora de la gestión del conocimiento técnico-productivo y comercial de los productores, promover el incremento de la capacidad exportable para cumplir con los volúmenes requeridos a nivel nacional e internacional, obtener mejores precios para la exportación, entre otros.

Palabras clave: Propuesta Arquitectónica, Centro empresarial, actividad comercial, cacao, exportación.

ABSTRACT

The following research was aimed at knowing the production of Cocoa and designing a proposal for this trade activity in the Region of San Martin based on this data. It was found that the production of Cocoa had a pronounced increase of 57.4% in 2014 because of the exports to satisfy mainly the demand of cocoa and cocoa-derived products in Europe. An amount of 94 countries were the destiny of these Peruvian products.

In 2014, 81,651 tons of cocoa and its derived products were produced in the national borders; however, 47% of this was produced in the Region of San Martin being the most productive region. Nevertheless, some breakpoints affect the process of export such as low rate of business partnership, inefficient business management, low coverage of the export demand due to the low rate of volumes traded, geographical distance of the storage centers and the capitalization of the prices by the brokers.

Therefore, a Business Center was designed as an architectural proposal which supports to organize the trade activity in San Martin in order to consolidate and make sustainable the economy growth of the cocoa trade. This center would house the 26 cocoa organizations with all the necessary facilities to be a leading region in cocoa export and training the growers.

This proposal will reinforce the cocoa market positioning of San Martin, as well as, the improvement of the technical-productive management and the trading knowledge of the producers, in order to promote the growth of the export capacity to satisfy the national and international demand obtaining better prices among others.

Keywords: Architectural Proposal, Business Center, trade activity, cocoa export.



INTRODUCCIÓN

El cacao, es uno de los alimentos de mayor tradición y consumo en el mundo que mueve millones de dólares a su alrededor. Es una industria próspera que genera empleo en los diferentes países donde se han desarrollado grandes hábitos de consumo, por su alto poder nutritivo.

En la consolidación de San Martín como región exportadora de cacao, se ha iniciado un proceso de búsqueda de nuevos mercados, luego que el producto que se cultiva en nuestra región, ganara varios premios internacionales, como el que se obtuvo en el salón del chocolate en París como el producto con el mejor aroma del mundo.

Para lograr este objetivo es necesario que la oferta exportadora esté centralizada y ofrezca los servicios necesarios a los productores que se encuentran localizadas en toda la región en sus respectivos ámbitos de producción, donde muchas veces no cuentan con las facilidades de comunicación y otros servicios.

Es por ello que se plantea el presente proyecto de investigación para la implementación de un Centro Empresarial del Cacao, con el propósito de organizar la actividad comercial relacionada a este producto bandera de San Martín, facilitando a los productores su articulación con los mercados nacionales e internacionales.

Éste Centro Empresarial, albergaría a todas las organizaciones cacaoteras, contando con todos los servicios que necesita la comercialización de un producto que ha traspasado los límites regionales y nacionales y se proyecta con fuerza al mercado mundial por su alta calidad, reconocida internacionalmente.

CAPITULO I:

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Esta propuesta, según el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo, está posicionada en equipamiento de usos especiales (2011). Por este motivo no podrá ser comparado a nivel global, si no solamente con los países que cuenten con una producción de cacao considerable, que son un promedio de 50 según la Organización Internacional del Cacao (2014).

Se consideran como equipamiento de usos especiales los cementerios, las estaciones de bomberos, las instituciones financieras, establecimientos de culto religioso, colegios profesionales, instituciones o representaciones internacionales, etc. que constituyen elementos importantes en los centros urbanos.

ICCO (2014). De los más de 50 países que producen cacao, sólo 10 países tienen condiciones edafoclimáticas y genéticas para producir cacao fino de aroma, que es la variedad más cotizada a nivel internacional siendo uno de ellos el Perú.

Huamanchumo de la Cuba, C. (2013). En los últimos años, la demanda mundial de cacao ha mostrado una tendencia creciente que se ha visto reflejada en un incremento sostenido de los precios internacionales. Desde principios de la década pasada, la cotización internacional del cacao en grano ha crecido a una tasa promedio de 8.74% al año. Mientras en el año 2000, el cacao en grano se exportó a un precio de US \$ 890 la tonelada, en el año 2013, ésta se vino cotizando en US \$ 2,645 en promedio, como se muestra en la figura 1.

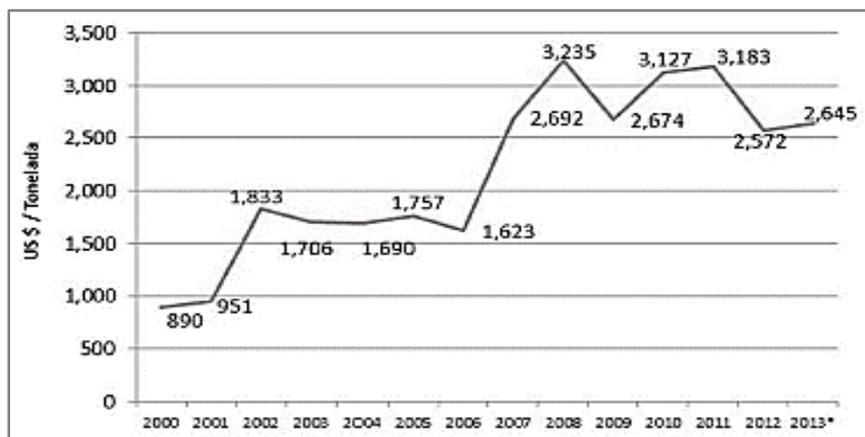


Figura 1. Cotización internacional del cacao en grano crudo exportado Periodo 2000-2013. Fuente: MINAGRI – SUNAT

IndexMundi (2016). El año 2015 el precio de exportación del cacao se cerró en US \$ 3,345 por tonelada y hasta setiembre del 2016 se está cotizando en US \$ 2,881.19.

Huamanchumo de la Cuba, C. (2013). El crecimiento de la demanda mundial de cacao de los últimos años se ha traducido en un aumento de las exportaciones mundiales netas. Desde el año 2006 hasta el 2011, éstas han crecido en todo el mundo a una tasa promedio anual de 4.7%, siendo el continente americano el que más ha aprovechado esta oportunidad incrementando sus exportaciones netas a una tasa de 8.1% al año.

Frente a este escenario, el Perú ha mostrado una capacidad de respuesta cinco veces mayor al promedio mundial, como se muestra en la tabla 1, con una tasa de crecimiento de sus exportaciones netas de 23.5% al año.

Tabla 1

Exportaciones mundiales netas de cacao en miles de toneladas

AÑO	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	Tasa de crecimiento promedio. anual
Total mundial	3133	3078	3143	3344	3768	4.7%
África	2402	2431	2402	2508	3002	5.7%
América	195	139	198	244	266	8.1%
Asia y Oceanía	535	508	508	592	501	-1.6%
Perú	12	11	22	21	28	23.5%

Incluye cacao en grano y subproductos de cacao llevados a grano con factores de conversión utilizados por la ICCO *Fuente: ICCO(2012)

Si se observa lo ocurrido en los mercados de la Unión Europea y los Estados Unidos, principales demandantes de cacao en grano en el mundo, apreciamos que, desde el año 2005 hasta el 2012, el Perú está mejorando su posición en ambas plazas con una mayor participación relativa en las importaciones de ambos mercados respecto a las procedentes de los principales países productores del África como son Costa de Marfil, Ghana y Nigeria.

Si bien en términos absolutos, la penetración del cacao peruano aún es modesta respecto a la de los países africanos y otros latinoamericanos como el Ecuador, nótese en el siguiente cuadro cómo las exportaciones del cacao peruano hacia esos mercados han crecido a tasas de 52% y 50% en volúmenes exportados hacia EEUU y la UE, respectivamente, y a tasas

de 66% y 60% en valores exportados a los EEUU y la UE, respectivamente, como se observa en la tabla 2.

Estas cifras demuestran el gran potencial de expansión que tiene el cacao peruano en dichos mercados. Más aún luego de la firma del TLC con EEUU donde se pactó un arancel cero para el cacao y derivados.

Tabla 2

Evolución de las importaciones de cacao en grano desde los mercados de EEUU y la Unión Europea, periodo 2005-2012

PAÍSES DE PROCEDENCIA	Volumen de importaciones		Valor de importaciones	
	EEUU	UE	EEUU	UE
	Tazas de crecimiento promedio anual %			
Perú	52%	50%	66%	60%
Costa de Marfil	-4%	2%	1%	8%
Ghana	19%	2%	30%	10%
Nigeria	-9%	-5%	0%	1%

*Fuente: USDA y <http://exporthelp.europa.eu/>

Revista “América economía” (2015). La exportación de cacao y sus derivados creció 57,4% en el 2014, tras situarse en US\$247,4 millones, gracias a una mayor demanda de Europa, específicamente de Holanda y Bélgica, informó la Asociación de Exportadores (Adex-Perú).

Las cifras del 2014 fueron sin duda las mejores de los últimos años, pues en el 2010, 2011, 2012 y 2013 se exportó US\$99,2 US\$129,6, US\$128,7 y US\$157,2 millones, respectivamente.

“Si bien el cacao peruano tiene un buen futuro, hay que tener en cuenta que los mercados extranjeros están aplicando regulaciones fitosanitarias exigentes que pueden influir en los despachos al exterior”, dijo la gerente de Agro del gremio, Giannina Denegri. Reveló también que se formó un grupo de trabajo para potenciar el consumo del chocolate peruano a nivel nacional e internacional, con lo que se espera mantener el ritmo favorable de crecimiento. En total fueron 94 los países que demandaron el cacao peruano, según Denegri. Entre los derivados del cacao que el Perú despachó al exterior están la manteca de cacao, chocolates, pasta de cacao, polvo de cacao, helado, cáscara y aceite de cacao.

USAID (2013). Durante del 2013, el principal mercado destino de las exportaciones peruanas de cacao fueron Países Bajos y Alemania que captaron el 40% del total de nuestros envíos. No obstante cabe resaltar que con el resto de países, el Perú tiene suscrito acuerdos comerciales mediante los cuales les puede exportar cacao libre de pago de aranceles, como se muestra en la figura 2.

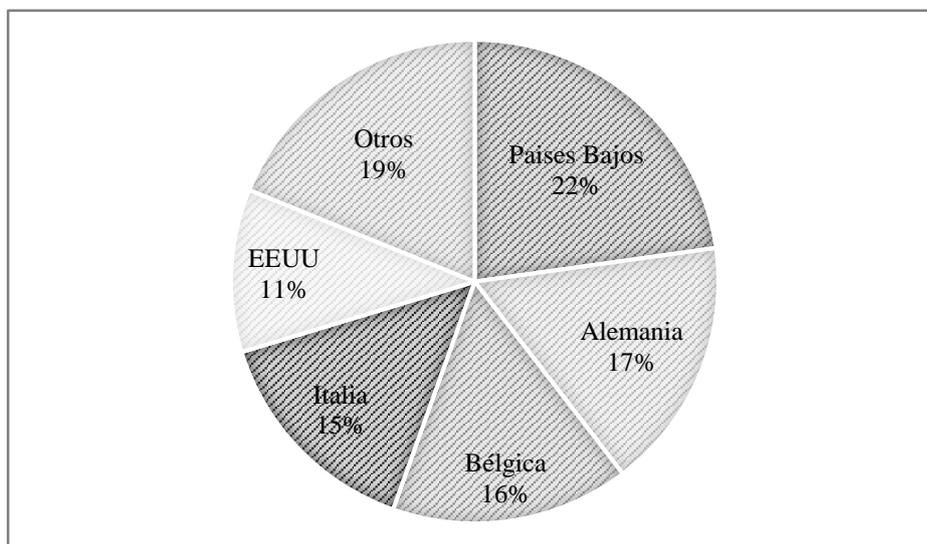


Figura 2. Mercados de destino de las exportaciones peruanas de cacao(%) del año 2013 Fuente: SUNAT

MINAGRI (2014). La producción peruana de cacao ha crecido ininterrumpidamente los 5 últimos años, llegando a producirse 81,651 toneladas en el Año 2014, con una tasa de crecimiento de 15.04%, como se muestra en la figura 3. Este crecimiento se debería tanto por el aumento en la superficie cosechada como por el aumento en el rendimiento de la producción por hectárea.

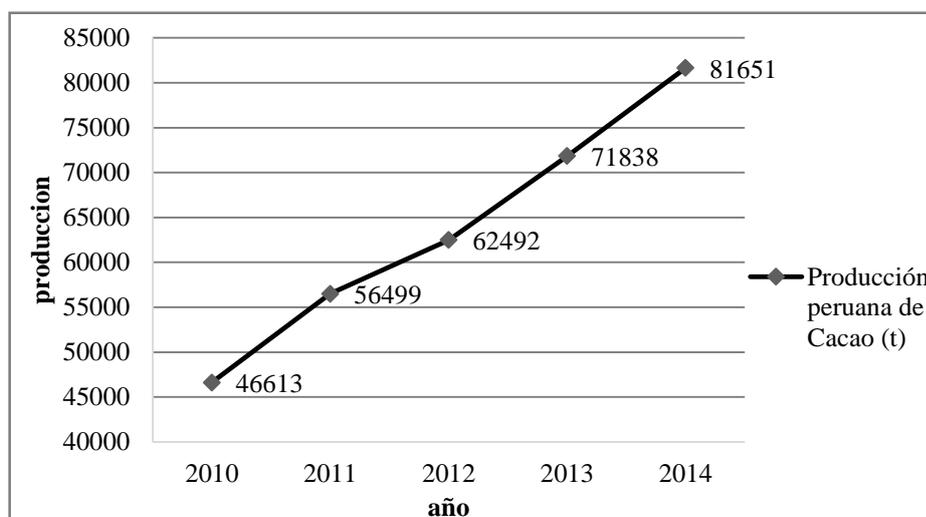


Figura 3. Producción peruana del Cacao Periodo 2010-2014. Fuente: OEEE - MINAG

En cuanto a la superficie cosechada, encontramos que en el año 2010 se sembró 77,192 hectáreas de plantaciones de cacao, sin embargo, en el año 2014 se dio un total de 106,635 con una tasa de crecimiento de 8.41% como se muestra en la Figura 4.

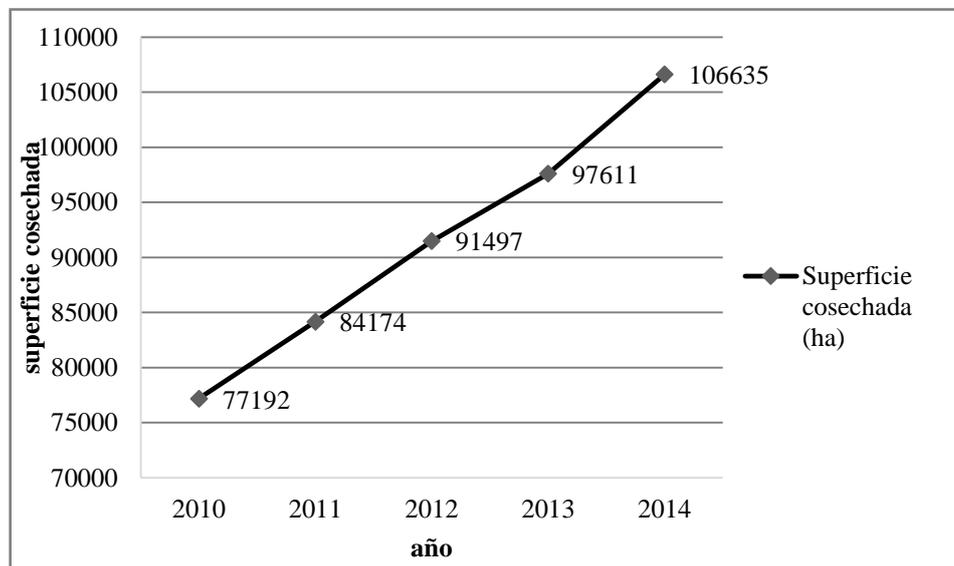


Figura 4. Superficie cosechada de Cacao Periodo 2010-2014. Fuente: OEEE – MINAG

Alianza Cacao Perú (2015). La producción de cacao en el Perú en el 2013 fue de aproximadamente 61,000 toneladas, de las cuales 32,061 toneladas se exportaron, con un valor FOB de US\$ 88'893,000.(ITC, 2014)

Una de las debilidades que presenta el sector cacao es el bajo nivel de asociatividad y los efectos perniciosos de esta situación sobre la comercialización y el financiamiento (Larrea & Lynch, 2012). Solo entre el 30% y el 40% de los 20,000 a 22,000 productores de cacao están organizados en cooperativas, en el Perú. Esto hace que del 60% al 70% de los productores que no están asociados, entreguen sus productos a intermediarios que luego los venden a las grandes empresas exportadoras y las empresas locales.

En este contexto de escasa organización del productor, el incremento en los precios del cacao, en lugar de actuar como un factor positivo, fomenta la fragmentación de la cadena de comercialización, lo que resulta en pequeñas cooperativas o intermediarios que operan en forma independiente, sin la capacidad de negociar directamente con los clientes. Esta fragmentación se traduce en ineficiencias y costos adicionales. En cuanto al acceso al financiamiento, cerca del 60% de los productores consigue algún tipo de financiamiento comercial. El financiamiento formal lo brinda la banca pública y las instituciones

financieras que principalmente otorgan crédito comercial de corto plazo. (Larrea & Lynch, 2012)

APPCACAO (2013). La APPCACAO (Asociación Peruana de Productores de cacao) es una institución que representa a los productores ante instancias nacionales e internacionales, actualmente integrada por 25 organizaciones distribuidas en distintas regiones del país. Representan a más de 30,000 productores de cacao, con un aproximado de 60,000 hectáreas en producción, con rendimientos promedios que oscilan entre 500 a 1,000 kg/ha/año.

En fechas 19 y 20 de Setiembre 2013 se realizó un evento para definir el Plan estratégico de la APPCACAO para el periodo 2013 -2018, como instrumento de desarrollo de la cadena de valor del cacao y derivados. Se contó con la presencia de delegados de las cooperativas y asociaciones, que expusieron sus puntos de vista y en forma consensuada se llegó a acuerdos sobre el enfoque de APPCACAO, ante el nuevo contexto nacional y mundial y su proyección en los próximos cinco años.

Dentro del análisis FODA que se llevó a cabo, pudimos observar 2 debilidades muy importantes para nuestra investigación que son:

Escaso equipamiento de organizaciones socias, en sistemas de post-cosecha y para los procesos del cacao y derivados, principalmente debido a la escasez de recursos económicos.

Insuficiente implementación de equipamiento de calidad a nivel de APPCACAO y de sus bases.

A raíz de estas y otras debilidades se plantean diversas iniciativas estratégicas las cuales podemos observar en la tabla 3.

Tabla 3*Plan estratégico APPCACAO 2013 - 2018*

OBJETIVOS DE DESARROLLO	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS
A: Fortalecer la representación gremial de APPCACAO	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una estrategia para integrar las bases, fortalecer los compromisos de los socios y fortalecer el enfoque de género. • Desarrollar una estrategia para la gestión de recursos. • Formular propuestas de carácter de recursos. • Mejorar la eficiencia de los instrumentos técnicos y administrativos de gestión de APPCACAO • Mejorar el equipamiento de APPCACAO • Elaborar, gestionar e implementar un Plan de capacitación para miembros directivos y equipos administrativos de APPCACAO y sus bases.
B: Mejorar la capacidad productiva y organizacional de las bases	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar, gestionar e implementar un Plan de capacitación para miembros directivos y equipos administrativos de APPCACAO y sus bases. • Elaborar, gestionar e implementar un Plan de Capacitación y servicios para Equipos Técnicos y Productores de Bases Socias de APPCACAO. • Implementar talleres nacionales y regionales sobre investigación y desarrollo en cacao orgánico para sus bases.
C: Promover la imagen y calidad del cacao y chocolate peruano	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar estrategias para mejorar la imagen del cacao peruano. • Fomentar la creación de la normatividad de cacao peruano. • Estrategia integral para difusión de cualidades organolépticas.

Esta tabla fue extraída del Plan Estratégico 2013 – 2018 de la Asociación Peruana de Productores de Cacao APPCACAO Año 2013.

En la iniciativa estratégica “A” punto N°5 se propone mejorar el equipamiento de APPCACAO, siendo lo más importante para la presente investigación la compra de local para APPCACAO, según la tabla 4.

Tabla 4*Iniciativas estratégicas APPCACAO 2013 - 2018*

Iniciativas estratégicas	Resultados	Indicadores	Instrumentos	Factores externos
Iniciativa estratégica A5: Mejorar el equipamiento de APPCACAO.	5.2.Gestionar compra de local para APPCACAO	Estudio de factibilidad de compra de local	Reporte de factibilidad	Se cuenta con un equipo técnico y administrativo comprometido y eficiente

Esta tabla fue extraída del Plan Estratégico 2013 – 2018 de la Asociación Peruana de Productores de Cacao APPCACAO Año 2013.

Documento: “Paquete tecnológico del cultivo del cacao fino de aroma” (2014). En la última década se ha logrado la instalación de más de 71,000 hectáreas de cacao en el país, siendo la región San Martín la que ha conseguido mayor crecimiento agrícola, convirtiéndose en uno de los pilares del exitoso modelo San Martín en la lucha contra las Drogas, al haber sustituido a los cultivos de coca.

MINAGRI (2014) La producción de cacao, durante los últimos 10 años, se ha incrementado un promedio de 12%, de los cuales, la región San Martín mantiene una mayor participación con un porcentaje al 2014 de 46.89% (38,283 toneladas y 40,486 ha). A este le sigue la región Junín con 15.19% (12,399 toneladas y 14,556 ha), Cuzco con 12.80% (10,448 toneladas y 22,043 ha), Ayacucho con 6.03% (4,920 toneladas y 7,012 ha), Amazonas con 5.82% (4,751 toneladas y 7197 ha) y Huánuco con 4.53% (3,701 toneladas y 6842 ha), tal como se muestra en la figura 5.

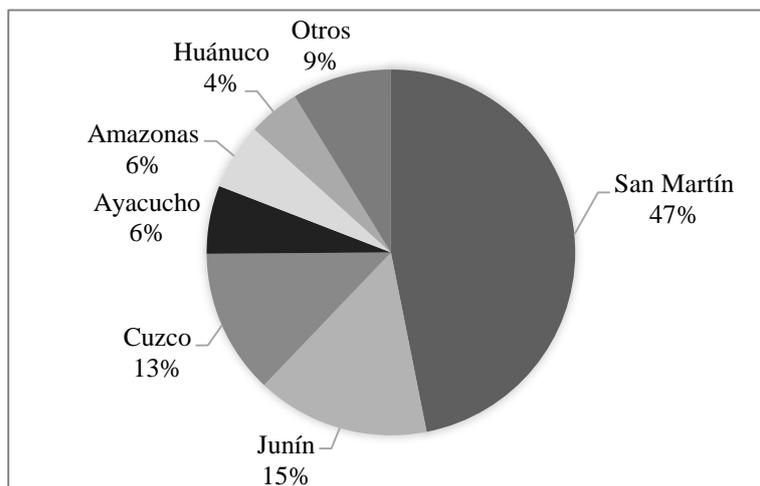


Figura 5. Participación en la producción de cacao por regiones (%) del año 2014. Fuente: OEEE – MINAG

El departamento de San Martín ha mostrado un comportamiento altamente dinámico en el proceso de crecimiento del cultivo del cacao. Mientras la superficie cosechada de cacao a nivel nacional creció un 8.70% en los últimos 10 años, San Martín hizo una impresionante cifra de 28.5% promedio al año, pasando de cosechar 4,237 ha En el 2005 a 40,486 ha En el 2014, desplazando al departamento de Cuzco, el cual, en el año 2005, tenía una participación de 41% a nivel nacional.

En términos de producción, la región San Martín tuvo una tasa de crecimiento de 36% en los últimos años. En la Figura 6 podemos observar que en el año 2014, se estima que la producción regional alcanzó las 38,283 toneladas, representando casi la mitad de la producción nacional en este año.

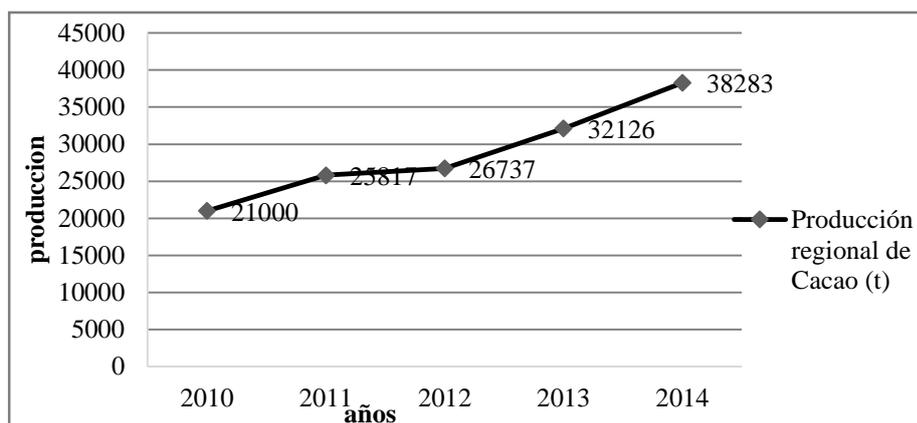


Figura 6. Producción de Cacao a nivel de la región San Martín, Periodo 2010-2014.

Fuente: OEEE – MINAG

Huamanchumo de la Cuba, C. (2013). Un aspecto que no puede dejar de destacarse con relación a la cadena de valor del cacao en la región San Martín es la aparición de varios emprendimientos relacionados con la elaboración de chocolates o bombonería fina con alto contenido de cacao de calidad. La industria regional demanda aproximadamente 117 toneladas de cacao en grano por campaña de los cuales 63 son adquiridas por Industrias Mayo (La Orquídea, 2013) y 54 toneladas por Makao SAC Perú.

Entre las principales marcas podemos mencionar:

La Orquídea, marca emblemática de la región con presencia en el mercado desde el año 2005, de propiedad de Industrias Mayo S.A fundada hace 15 años. Actualmente trabaja con 116 agricultores de 5 comunidades. Producen barras de chocolate con leche y bitter tanto para el mercado nacional como de exportación (EEUU, Canadá, Francia, Suecia y Chile), para lo cual cuentan con diversas certificaciones de calidad. También venden coberturas de chocolate a las microempresas locales dedicadas a este rubro.

Makao Perú, produce chocolate en presentaciones de 90 grs. tipo bitter (65% cacao) así como coberturas que son vendidas en el mercado local. La empresa constituida en el año 2011, de propiedad de emprendedores Sanmartinenses, realizó el año 2012 una importante inversión en una planta con capacidad para procesar 50 toneladas de cacao en grano al mes. Actualmente compran la materia prima a 60 productores vecinos del distrito de Pucacaca donde está ubicada la planta a 40 minutos de Tarapoto. El volumen acopiado por campaña es de aproximadamente 54 toneladas cacao grano seco, con lo cual producen alrededor de 6 toneladas de cobertura o chocolate al mes. Las posibilidades de ampliar la capacidad operativa dependen, según señala su Gerente, de la identificación de nuevos mercados y clientes.

Exotic Chocolatier, tiene casi cinco años en el mercado y ha presentado un crecimiento muy importante por la calidad y gran aceptación de los productos que ofrece, entre ellos, bombones, chocotejas, barras de chocolates en envases de 50gr de diversos sabores con contenidos de cacao que van desde el 45% hasta 60%. La capacidad de producción aún es a pequeña escala aunque con grandes perspectivas.

Nativos, chocolates amazónicos, con presentaciones de bombones, chocotejas, chocolates en envases de 20 gr de diversos sabores regionales de coco, maní, aguaje, etc. También han participado en ferias internacionales apoyados por la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERU.

D'Cecy, bombones, chocotejas, en diversas presentaciones con elegantes empaques para toda ocasión. Se venden en el mercado regional.

Mishky Cacao, producen pasta de cacao y bombones rellenos con licores o frutas regionales. La microempresa Mishky Cacao es de propiedad de 13 mujeres de Chazuta donde está ubicada su mini planta. Las ventas las hacen en Chazuta y en Tarapoto. La escala de producción aún es pequeña, venden entre 20 y 25 kg de chocolate para taza semanalmente.

La Alianza Cacao para el Desarrollo Económico de San Martín –USAID -Technoserve, a través de su Componente “Fomento de Emprendedurismo”, viene apoyando estas iniciativas empresariales con acciones como el fomento comercial, participación en ferias, asesoría técnica y contable. Asimismo, gracias al apoyo de DEVIDA, PROMPERU, Gobierno Regional de San Martín, USAID, las organizaciones de productores como ChocoWarmis, Mishky Cacao, Warmitech, entre otras asociaciones y cooperativas de productores, vienen participando cada año en una de las ferias internacionales más importantes del sector como es la del “Salon du Chocolat” en París, que les está abriendo camino al contacto con nuevos mercados y clientes.

Huamanchumo de la Cuba, C. (2013). En la región San Martín, como en la mayor parte del país, la pequeña agricultura tiene un peso muy importante en el desarrollo agrario. En el caso del cacao en cuanto al tamaño de unidades agropecuarias, el 37% de las unidades agropecuarias tienen extensiones menores a las 5 ha, es decir, se conducen bajo sistema de explotación familiar, el 41% tienen extensiones entre 5 y 20 ha, escala asociada a la pequeña y mediana agricultura comercial y el 22% posee extensiones mayores a las 20 ha. Tal como muestra la figura 7.

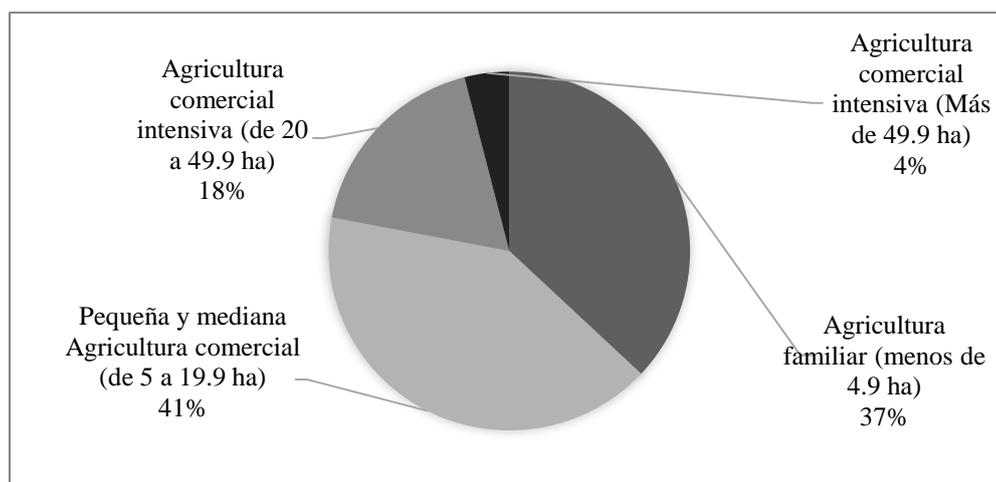


Figura 7. Tamaño de las Unidades Agropecuarias donde se cultiva cacao en la región San Martín, año 2012. Fuente: IV CENAGRO 2012

La producción y exportación cacaotera en el Perú se basa principalmente en la agricultura familiar o en la pequeña y mediana agricultura comercial. Ello puede ser beneficioso al mostrar las ventajas competitivas de la pequeña agricultura en el manejo de la agricultura orgánica. Sin embargo, si la pequeña agricultura no está acompañada de iniciativas a favor de la asociatividad, puede tornarse ineficiente al verse afectada su capacidad de negociación tanto para articularse al mercado como para acceder a servicios o insumos a bajo costo al por mayor que solo son posibles de generar en forma organizada.

Entre las principales restricciones que enfrentan el productor y la pequeña agricultura, podemos encontrar:

La informalidad de tenencia de tierra ya que solo el 21% de todas las unidades agropecuarias de la región menores a 5 ha. Indicó tener título de propiedad, mientras que la gran mayoría manifestó no tener ningún documento que acredite la propiedad o posesión de su terreno ni encontrarse en trámite para obtenerlo. Esta situación constituye una limitante para que los productores accedan a créditos formales a menores tasas ya que no cuentan con las garantías del caso.

Falta de capacidad para incrementar la producción, no solo desde una óptica vertical incrementando la productividad a través de la aplicación de paquetes tecnológicos adecuados, sino también desde una óptica horizontal ampliando las áreas cultivadas, argumentando la falta de crédito (45%); la falta de agua (23%) y la falta de mano de obra (16%).

Bajo nivel educativo del productor promedio de la región. El 29% tiene primaria incompleta y el 35% sólo primaria (IV CENAGRO). Esta situación dificulta el proceso de

adopción de tecnología para el incremento de la productividad, mejora de la calidad y de la gestión comercial. Al respecto, importantes líderes sociales plantean la necesidad de sensibilizar y capacitar al productor en la correcta administración de los excedentes provenientes de la venta del cacao.

Huamanchumo de la Cuba, C. (2013). El “Estudio del análisis de la cadena de valor del cacao en la región San Martín, Perú” se realiza en el marco del proyecto Emprende implementado por Swisscontact Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico, con la finalidad de analizar y plantear una estrategia de intervención bajo un enfoque sistémico que contribuya a mejorar la competitividad de la cadena de valor en su conjunto como un medio para impulsar el crecimiento económico y la inclusión de las familias menos favorecidas.

En el análisis FODA realizado en este estudio de la cadena de valor del cacao de Exportación en la región en San Martín, se sintetiza las oportunidades y amenazas del ámbito externo y las fortalezas y debilidades del ámbito interno de cada una de las funciones relevantes de la cadena de valor; estas son: la producción, la post-cosecha, la comercialización y la exportación.

Dentro de la función de exportación se encontró el análisis FODA mostrado en la tabla 5. Nótese que en la parte de debilidades podemos observar dos puntos muy importantes para esta investigación: El desconocimiento de prácticas de gestión empresarial por parte de las organizaciones para insertarse eficientemente a los mercados de exportación y la escasa capacidad de las organizaciones para ofertar volúmenes importantes de grano y obtener mayores ganancias por operación.

Tabla 5*Análisis FODA de la función exportación de la cadena de valor de cacao*

FODA	FUNCIÓN EXPORTACIÓN
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra con capacidad técnica para la obtención de cacao convencional de calidad de exportación. • Se cuenta con certificaciones de calidad apreciadas en el mercado internacional tales como: certificación orgánica, comercio justo, UTZ, rainforest Alliance. • Se están implementando sistemas de trazabilidad valorados por el mercado.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento de prácticas de gestión empresarial por parte de las organizaciones para insertarse eficientemente a los mercados de exportación. • Escasa capacidad de las organizaciones para ofertar volúmenes importantes de grano y obtener mayores ganancias por operación. • Alta rotación e improvisación del personal gerencial de las organizaciones. • Escasa disponibilidad de gerentes calificados con experiencia reconocida en negocios de exportación.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Creciente demanda de los mercados internacionales por productos saludables. • Demanda creciente de nichos de mercado para cacaos especiales. • Disminución de la calidad y cantidad del cacao procedente del África ha reorientado la demanda hacia países productores de América. • Política comercial agresiva para posicionar la marca Perú en todos los rubros apoyando la participación en ferias internacionales (PROMPERU). • Vigencia de Drawback como mecanismo de promoción de exportaciones.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Alta volatilidad de los precios por conductas especulativas en el mercado internacional. • Los diferenciales de precio en el mercado de cacao orgánico han disminuido por incremento de la oferta mundial. • Algunas grasas de palma, almendra de mango, karité, son permitidas por la regulación de la Unión Europea como sustitutos de la manteca de cacao para hacer chocolates. • La UE pretende disminuir los niveles mínimos aceptables de contenido de cadmio de cacao.

Esta tabla fue extraída del Estudio del análisis de la cadena de valor del cacao en la región San Martín, Perú, año 2013

A partir de la identificación de las debilidades, se procedió a priorizarlas mediante el uso de una matriz de doble entrada. Como resultado de esa priorización, se detectaron dos grandes debilidades: (1) la gestión empresarial ineficiente de las organizaciones y (2) la producción ineficiente de cacao por altos costos y baja productividad.

En cuanto a la gestión empresarial ineficiente de las organizaciones, en la figura 8, se definieron dos líneas estratégicas de acción orientadas a superar esta debilidad. Cada línea estratégica, a su vez, tiene un conjunto de actividades que orientan su proceso de implementación, en la figura 9.

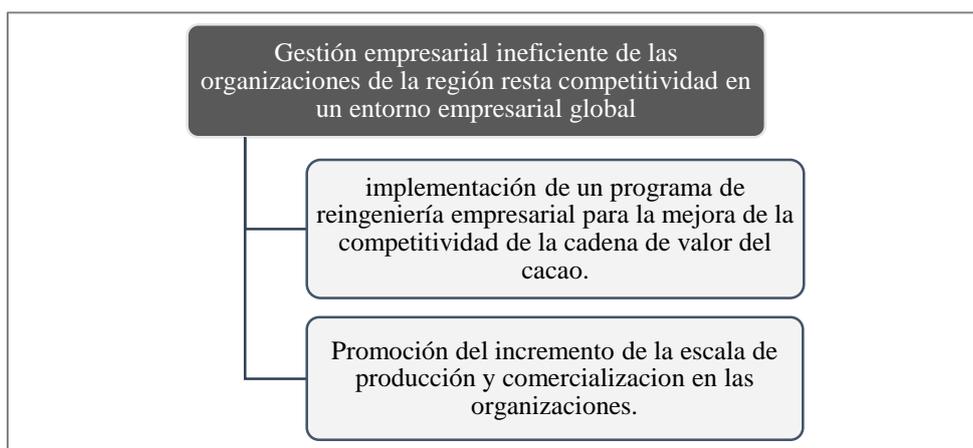


Figura 8. Línea estratégica de acción para el mejoramiento de la cadena de Valor del Cacao en la Región San Martín. Fuente: Estudio del análisis de la cadena de valor del cacao en la región San Martín, Perú, año 2013

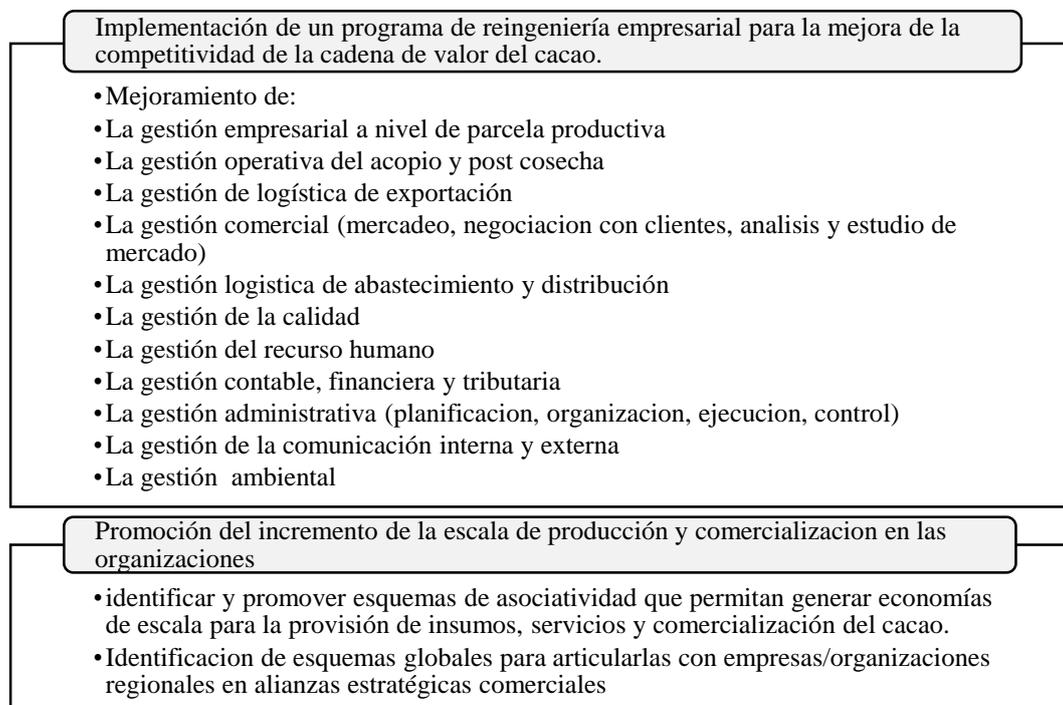


Figura 9. Conjunto de actividades para la implementación de la línea estratégica para el mejoramiento de la cadena de Valor del Cacao en la Región San Martín. Fuente: Estudio del análisis de la cadena de valor del cacao en la región San Martín, Perú, año 2013

Huamanchumo de la Cuba, C. (2013). En el tema de Reconocimientos internacionales al sabor y aroma del cacao peruano nos dice que un producto con sello orgánico o de agricultura sostenible se diferencia del resto de productos por la forma como se lleva a cabo el proceso productivo, más no necesariamente por el sabor y aroma que le otorgan al consumidor el placer de comprarlo y consumirlo.

El mercado mundial de cacao distingue dos grandes categorías de cacao en grano: los cacaos finos o de aroma y el cacao ordinario o común. Los primeros provienen, en su mayoría, de cacaos Criollos y Trinitarios que son diferentes en términos de sabor y aroma a los cacaos de tipo Forastero o común. El Trinitario es un híbrido entre el cacao criollo y forastero heredando el delicado aroma y sabor del primero y la robustez del segundo.

La particularidad de un cacao fino o de aroma es que posee sabores frutales, florales, de nueces, de melaza, malta, etc. que no posee un cacao ordinario. Por otro lado, algunos fabricantes prefieren referirse al grano de cacao que forma parte de sus fórmulas de chocolates gourmet o de alta calidad, como *un Cacao Selecto o de Excelencia*, que no necesariamente tiene que ver con su origen criollo o trinitario. (Gordon, 2010)

En esta misma línea, la feria de alcance mundial más importante en este sector realizada en París -*Le Salon du Chocolat o Salón del Chocolate*-, que reúne a cientos de expertos en cacao, fabricantes de chocolates, chefs reconocidos en pastelería, confitería, etc.; está en permanente búsqueda de los granos de cacao de alta calidad promoviendo concursos internacionales que otorgan como premio mayor el denominado “Cacao de Excelencia”.

En los últimos años, el Perú ha sido premiado con la mayor distinción otorgada en esta feria y otras como se detalla a continuación:

Año 2009: Distinción como “Cacao de Excelencia” en el Salón del Cacao y Chocolate de París otorgado a la Cooperativa Agroindustrial Tocache de la región San Martín.

Año 2010: Distinción como el chocolate preferido de los Franceses otorgado por la Revista “Que Choisir” al chocolate producido por Alter Eco con cacao peruano de Acopagro.

Año 2011: Primer puesto al mejor cacao y licor de fruto en la III Edición del Chocoandino de Colombia, otorgado a la APPCACAO.

Año 2013: Distinción como “Cacao de Excelencia” en el Salón del Cacao y Chocolate de París, otorgado a la Asociación Regional de Productores de Cacao de Tumbes.

Nótese que las distinciones de los años 2009 y 2010 fueron otorgadas a productores de cacao de la región San Martín.

Estas distinciones le otorgan al Perú una ventaja competitiva importante que puede ser aprovechada por todo el sector cacaotero peruano, el cual deberá seguir trabajando en la mejora continua de la calidad en todas las etapas del proceso desde la producción pasando por la cosecha, post-cosecha y comercialización.

Variable independiente y dependiente:

Luego de haber analizado los puntos citados y las consideraciones de Alianza Cacao Perú y de la Asociación Peruana de Productores de cacao (APPCACAO), donde se mencionan las debilidades del sector cacao, como la fragmentación de la cadena de comercialización por el bajo nivel de Asociatividad y el escaso equipamiento de las organizaciones socias; se considera conveniente la propuesta arquitectónica de un centro empresarial como variable Independiente y la organización de la actividad comercial del cacao en San Martín, en la ciudad de Tarapoto, como variable dependiente . Así se consolidaría y se haría sostenible el crecimiento económico del cacao en la región.

1.2. Formulación del problema

¿En qué medida, la propuesta arquitectónica de un centro empresarial en Tarapoto contribuirá a la organización de la actividad comercial del cacao de la región San Martín?

1.3. Objetivos

Objetivo general

Contribuir a la organización de la actividad comercial del cacao de la región San Martín mediante la propuesta arquitectónica de un centro empresarial en Tarapoto.

Objetivos específicos

Incentivar la cooperación entre organizaciones y empresas independientes, en donde cada una de ellas manteniendo su independencia jurídica y gerencial, decide participar en un esfuerzo conjunto para la búsqueda del objetivo común de lograr el crecimiento de sus integrantes.

Reforzar el posicionamiento en el mercado nacional e internacional del cacao sanmartinense, así como la mejora de la gestión del conocimiento técnico-productivo y

comercial de los productores, mediante la realización de capacitaciones, conferencias y ruedas de negocios.

Promover el incremento de la capacidad exportable para cumplir con los volúmenes de producción de cacao requeridos a nivel nacional e internacional, con los debidos estándares de calidad.

Mejorar el acceso a tecnologías y financiamiento a las empresas y organizaciones participantes.

Tener mayor poder de negociación y por tanto obtener mejores precios internacionales para la exportación del cacao, mediante un centro de información.

Promocionar el cacao y sus derivados mediante salas de exposición, que promuevan el consumo interno y externo.

Generar autosostenimiento del centro empresarial a través de la implementación de locales comerciales de alquiler.

1.4. Justificación de la Investigación

Utilizando los criterios establecidos por Sampieri (2008) para evaluar el potencial de una investigación se plantean los siguientes aspectos:

Conveniencia

La presente investigación se justifica de manera que permitirá Organizar la actividad comercial del cacao y sus derivados, mediante la propuesta arquitectónica de un Centro Empresarial.

Relevancia Social

Con la investigación se busca beneficiar a los productores, comercializadores, consumidores, exportadores, destinatarios de exportación y población en general.

Valor teórico

La investigación posee valor teórico que permitirá comprender cómo un Centro Empresarial en la ciudad de Tarapoto, permitiría organizar y potenciar la actividad comercial del cacao y sus derivados de la región San Martín.

Utilidad metodológica

Sirve como antecedente para futuras investigaciones, ya sea en arquitectura o en distintas

disciplinas académicas y científicas. Los procedimientos realizados como encuestas, visitas de campo y observación directa sirven para el desarrollo de la investigación científica.

Entre las principales **organizaciones de productores** de cacao en la región San Martín, se han identificado un total de **26 que representan a 5,000 socios aproximadamente**, como se detalla en la tabla 6. (Huamanchumo de la Cuba – 2013). Asimismo, al año 2015 se reportaron 22,758 beneficiarios del Programa de Desarrollo Alternativo, con 18,965 hectáreas cultivadas de cacao en San Martín. (Fuente: DEVIDA - Dirección de Promoción y Monitoreo)

Todos representan un gran potencial para posicionarse de manera competitiva en los mercados internacionales de cacao de calidad, lo que ya lo vienen haciendo directa o indirectamente como proveedores de importantes empresas exportadoras o mediante contratos directos con empresas importadoras de Europa y EEUU, de manera aislada.

Tabla 6

Relación de las principales organizaciones de productores de cacao de la región San Martín

Provincia	Distrito	Nº	Nombre de la organización	Nº Socios
Tocache	Tocache	1	Asociación de productores cacaoteros de Tocache - APCATO	36
	Tocache	2	Asociación de productores de cacao de Nuevo Bambamarca – ASPROC	148
	Tocache	3	Cooperativa Agroindustrial Tocache LTDA	482
	Uchiza	4	Cooperativa Agroindustrial Uchiza LTDA	220
	Pólvora	5	Asociación de productores de cacao Nueva Visión	25
	Pólvora	6	Asociación de productores Agropecuarios Bolívar	37
Mariscal Cáceres	Tocache	7	Central de productores de cacao de Tocache	300
	Juanjui	8	Cooperativa Agraria cacaotera ACOPAGRO LTDA	2100
	Juanjui	9	Asociación comité de productores agrarios cacaoteros Bello Horizonte	21
	Huicungo	10	Asociación de productores agropecuarios de Huicungo “APAHUI”	30
	Pachiza	11	Asociación de productores agropecuarios Fidel Gamonal – Monterrey	17
San Martín	Campanilla	12	Asociación de productores agropecuarios El Porvenir	38
	Chazuta	13	Asociación de productores orgánicos de Chazuta APOCH	57
	Chazuta	14	Asociación central de productores agrarios – ALLIMACACAO	400
	Chazuta	15	Asociación central agropecuarios El Porvenir	73
	Chazuta	16	Asociación de productoras agropecuarias MISHKI	27

		CACAO		
	Chazuta	17	Asociación de productores orgánicos la Nueva Jerusalén	40
	Shapaja	18	Asociación de productores de cacao de Shapaja	37
Picota	Pilluana	19	Asociación de productores agrarios WIRA CACAO del Valle del Mishquiyacu	62
El Dorado	Sisa	20	Cooperativa agraria y de servicios El Dorado LTDA.	115
Huallaga	Saposoa	21	Cooperativa Agraria de servicios mujeres tecnólogas cacaoteras de la provincia de Huallaga LTDA.	25
	Saposoa	22	Cooperativa Agraria el Gran Saposoa LTDA	300
Moyobamba	Moyobamba	23	Cooperativa Agroindustrial cacaotera Valle del Alto Mayo LTDA.	150
Lamas	Barranquita	24	Cooperativa Agraria Nuevo Amanecer LTDA - COPANA	198
	Lamas	25	Asociación de productores y agricultores de Tabalosos	40
	Lamas	26	Cooperativa Agraria cafetalera ORO VERDE	520
Total de productores asociados:				5498

Solo se ha considerado a las organizaciones formalmente constituidas inscritas en registros públicos.

Fuente: Programa de Compensaciones para la Competitividad – Agroideas – MINAGRI y entrevistas.

Año 2013.

Gran parte de estas organizaciones, sin embargo, presentan debilidades en cuanto a la gestión administrativa, contable, financiera y comercial para poder desarrollar vínculos comerciales de largo plazo con los mercados más dinámicos.

Los costos fijos que deben asumir, en la mayoría de casos, no logran ser cubiertos con las ventas que realizan por los bajos volúmenes comercializados y si logran, los excedentes no son capitalizados adecuadamente.

Por ello es sumamente urgente contar con un servicio de apoyo a la gestión empresarial de las organizaciones basado en estrategias diseñadas para mejorar, prioritariamente, la posición comercial de todas ellas y desarrollar capacidades entre sus socios y dirigentes de manera que se evite la improvisación en el nombramiento de gerentes o la alta rotación que ha sido característica constante de los últimos años. El desarrollo de capacidades gerenciales de los productores no debe interpretarse como la conversión de estos en gerentes, sino como la intervención sostenida y de largo aliento para lograr que los productores cambien de mentalidad, desarrollen la visión comercial de sus organizaciones y se conviertan en buenos empleadores de profesionales capaces de conducir a la organización hacia el cumplimiento de sus objetivos empresariales.

Según la Asociación Peruana de Productores de cacao (APPCACAO) El crecimiento de la producción cacaotera peruana no sólo se da en calidad, sino también en cantidad. **Para el**

año 2016 se proyectó una exportación de 85 mil toneladas, lo que representa en promedio un crecimiento de entre 10% y 12% en relación al año pasado. Este incremento nos posiciona como el segundo mayor productor de cacao fino de aroma, después del Ecuador.

A futuro, la meta está puesta en conquistar el mercado asiático, sobretodo China, a donde ya se han enviado muestras logrando buenos resultados. “Los chinos están consumiendo chocolate, entonces hay un mercado expectante ahí. Pero ingresar es todo un reto. Hay que educar a la población sobre el tipo de chocolate y de cacao que se diferencia de los tipos corrientes, eso es todo un proceso y requiere de alianzas entre productores y exportadores”, remarca el dirigente de APPCacao.

La propuesta se dará a nivel regional ya que, según el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), San Martín acapara casi la mitad de la producción con el 46.89% a comparación del Segundo productor más grande que es Junín con un 15.19%. Así que por radio de influencia, conviene trabajar de este modo.

Este equipamiento **se ubicará en la provincia de San Martín, ciudad de Tarapoto**, ya que, según los escalones urbanos indicados en el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo, esta se encuentra como cabecera de subsistema en el rango jerarquía de Ciudad Mayor con una población entre 100,001 y 250,000 habitantes.

Se eligió a la provincia de San Martín, específicamente la ciudad de Tarapoto, como la ubicación del centro empresarial, ya que según las proyecciones poblacionales del INEI al 2015, San Martín alberga una población de 840,790 habitantes, lo que representa el 2.69% de la población nacional, siendo San Martín la provincia con la mayor cantidad de 187,320 habitantes, según se muestra en la Figura 10.

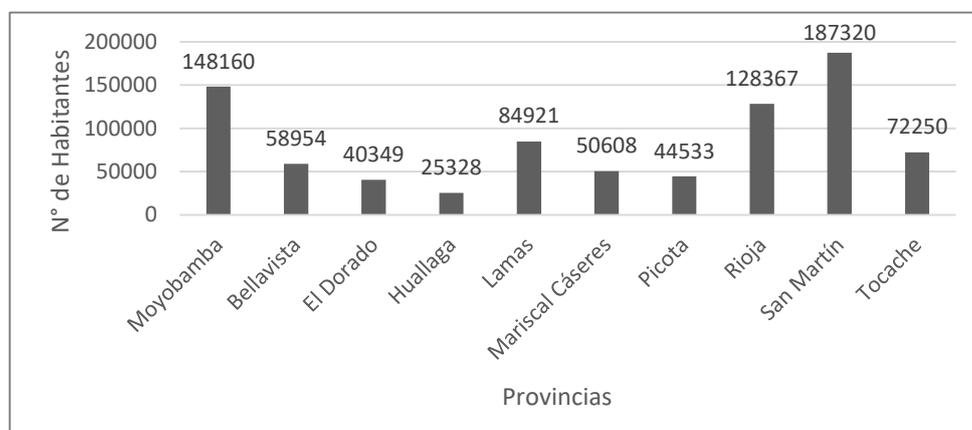


Figura 10. Población estimada de la región San Martín al 30 de Junio del 2015. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. Extracción: Oficina de Gestión de la Información y Estadística.

Además, el Plan de Desarrollo Urbano de Tarapoto, núcleos urbanos de Morales y la Banda de Shilcayo nos dice que la actividad financiera del área urbana está constituida por la ciudad de Tarapoto, Morales y La Banda de Shilcayo. Esta representa más del 60% de la actividad financiera de la región San Martín y el 100% de la actividad financiera de la provincia de San Martín. El volumen de transacciones, medido en depósitos recibidos y en créditos otorgados, es mayor en montos a cualquiera que se registran en las otras provincias de la región San Martín, incluida la provincia y la ciudad de Moyobamba que es la capital de la región San Martín, según lo que nos muestra la Figura 11 y 12.

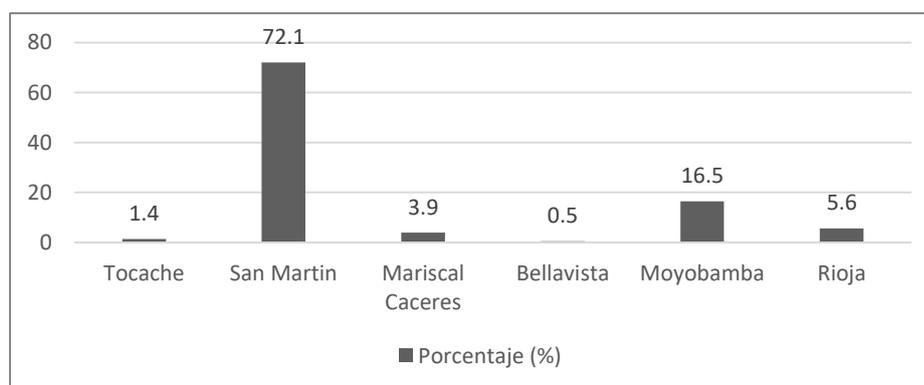


Figura 11. Distribución de créditos directos por provincias (%) Fuente: Elaboración propia

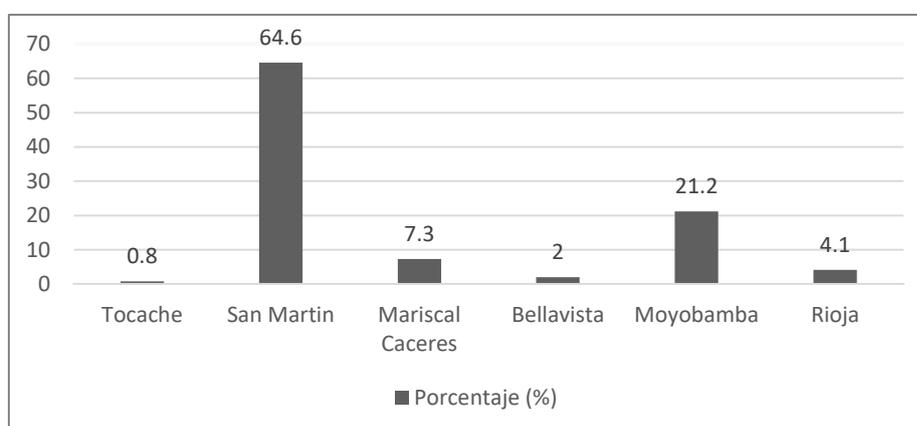


Figura 12. Distribución de depósitos totales por provincias (%). Fuente: Elaboración propia

El eje vial (IIRSA NORTE) y el aeropuerto ubicado dentro de la ciudad, constituyen los más importantes ejes de transporte, porque a través de estas vías se producen las principales relaciones económico – espaciales, teniendo la ciudad de Tarapoto, capital política y administrativa, como centro de convergencia que concentra las actividades comerciales, institucionales de la provincia. Además, se constituyen en infraestructuras

económicas de gran importancia en cuanto es allí el punto de tránsito de los flujos económicos orientados al mercado provincial y a la economía extra regional; así como el inicio del proceso de comercialización de la producción agropecuaria, agroindustrial; así como de los servicios diversos que ofrece la ciudad.

1.5. Limitaciones

La lejanía de las localidades donde radican los productores de cacao, los cuales, serán encuestados para esta investigación. Para ello se utilizarán los medios de transporte existentes para llegar a los lugares programados.

Falta de información virtual acerca de la producción de cacao y de los socios cacaoteros. Para ello acudiremos a las organizaciones representativas que agrupan a los productores en San Martín para recabar estos datos.

Carencia de proyectos de investigación sobre centros empresariales. Para ello visitaremos distintas universidades con la finalidad de encontrar proyectos de investigación similares a este, tomándose en cuenta la realidad de la zona de influencia.

El tamaño de la muestra se hará únicamente con los productores que estén debidamente empadronados y formen parte de una organización (asociación o cooperativa).

El período de tiempo de recolección de la información comprende un año de duración a partir del año 2005.

El tiempo del cronograma de actividades es limitado considerando otras dificultades que se podrían presentar durante el desarrollo de la investigación.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Antecedente internacional 1

Autor :García Zamorano, José Luis

Título :“Antopakay Business Center” El centro de negocios de Antofagasta

Año : 2014

Síntesis:

El presente trabajo tiene por objeto la realización de un plan de negocios para lograr determinar las potencialidades positivas de la creación del proyecto denominado “Antopakay Business Center” (indistintamente denominado con el acrónimo ABC), el cual nace de la necesidad de las diferentes empresas de la región que están vinculadas a la minería o a los servicios a la minería en buscar espacios o lugares de trabajo y negociación diferentes al espacio que poseen en su propia organización.

De allí parte la idea de ofrecer un servicio de centro de eventos, no existente en la actualidad que rivalizara con los servicios complementarios ofrecidos por los hoteles en la región, caracterizándonos por prestar el servicio de reservación de cualquiera de sus diferentes secciones o de las unidas al mismo tiempo la caracterización del lugar con lo que necesiten, ya sea el idioma, decoración, tecnología, servicios integrados, entre otros.

La economía Chilena se encuentra en un momento especial de expansión, la minería es uno de los sectores de mayor crecimiento y con altas proyecciones para el futuro de este sector y en especial de esta región. Se incluye también a las empresas nacionales o extranjeras que requieran un espacio diferente y cómodo para realizar negocios, son el mercado objetivo de ABC.

Este centro de negocios estará ubicado en la ciudad de Antofagasta, en pleno centro de la ciudad, en las interacciones de las calles Copiapó con Jose Santos Ossa, lugar donde actualmente se encuentra un terreno de 550 mts² listo para poder construir.

El primer piso consta de 2 tipos de oficinas estándar y médium, además de baños para mujeres y hombres como también de un lobby de entrada, una cafetería y una oficina de

administración para el personal interno. El segundo piso consta de 2 tipos de salones estándar y médium, además de baños para mujeres y hombres como también de una cafetería más una terraza. El tercer piso consta de una cafetería más terraza, un salón estándar, dos salones médium y un salón plenario, además de contar con una pequeña bodega para almacenar las sillas y mesas que se distribuirán en los distintos salones dependiendo de lo que solicite el cliente finalmente. El salón plenario es el salón más grande que tiene el centro de negocios y consta de 200 mts² y tiene una distribución para un máximo de 350 personas (Distribución tipo Auditorium).



Figura 13. Proyección de Antopakay Business Center.
Fuente: Elaboración por el autor de tesis

Aporte:

El presente trabajo de investigación justifica la Implementación de 2 tipologías de oficinas en el Área Empresarial, en el programa arquitectónico. Además de justificar la ubicación del centro empresarial en un área central de la ciudad.

Antecedente internacional 2

Autor : Schmid Frey, Pamela

Título : Análisis de la situación actual y perspectivas del cacao ecuatoriano
propuesta de industrialización local

Año : 2013

Síntesis:

Es muy importante la asociatividad en las organizaciones de productores por que les permite manejar volúmenes de producción, acceder a créditos, asistencia técnica, financiamiento y obtener mejores precios de sus productos, con un estándar de calidad, de acuerdo a las exigencias del mercado.

El Ecuador es un país productor y comercializador de elaborados agrícolas. El cacao es el principal producto de exportación en nuestra balanza comercial, por lo que es uno de los productos más importantes en nuestra economía.

Las estrategias para mejorar la exportación y la producción del cacao ecuatoriano, deben ser mediante una observación detallada de las causas esenciales de los problemas que tienen los productores del país.

Para mejorar cualquier tipo de proceso, sin duda se debe hacer esto mediante una investigación y una inversión por parte del gobierno, que sean bien enfocadas a los problemas de los productores.

Es muy importante la conformación de una Asociación de Exportación, pues la mayoría de las micro, pequeñas y medianas empresas de cacao y chocolate del país no reúnen por sí solas los requisitos y los medios para enfrentar con éxito las posibilidades que brindan los mercados internacionales.

Poco a poco, a nivel de comunidad, los pequeños agricultores ecuatorianos empiezan a organizarse para producir y comercializar chocolate con cacao de calidad, siendo una excelente labor e idea. Sin embargo, a nivel país se debe apostar por asociarse, que no es otra cosa que unir la producción de las pequeñas asociaciones de distintas zonas y provincias, para que luego su comercialización a nivel del país y en el extranjero lleve un solo nombre.

La comercialización de un producto primario como es el cacao, debe llevar consigo la promoción de su país, su tradición, sus costumbres, su historia, lo que le da valor agregado al cacao ecuatoriano, diferenciándolo del resto.

Ante la búsqueda de nuevos mercados tendientes al posicionamiento de la producción ecuatoriana, a través de una marca de origen, es básico el pensar en un producto en el que el país es altamente competitivo; este es, sin duda, el chocolate.

Aporte:

El presente trabajo de investigación justifica la Implementación del Área Empresarial en la programación arquitectónica de la propuesta, con una oficina para cada organización y un centro de información que Tener mayor poder de negociación y por tanto obtener mejores precios internacionales para la exportación del cacao.

Antecedente internacional 3

Autor : González Fabián, José Rafael

Título : Determinación de los beneficios de la cadena agro-exportadora del sub- . .
sector cacao, en República Dominicana

Año : 2013

Síntesis:

Con el apoyo que brinde tanto el Gobierno como el sector privado y la cooperación internacional a los agricultores organizados tanto en asistencia técnica, créditos, información y en infraestructura, se logra incrementar el volumen y la calidad de producción generando competitividad internacional, imagen y reconocimiento por los mercados europeos y norteamericanos.

Antes, el exportador (principal agente financiero del productor de cacao), sólo se interesaba por comprarle a los productores el cacao seco a través de sus agentes de compra (intermediarios) o de los agentes independientes (que compraban un volumen importante del cacao en todas las regionales), que lo almacenaban para luego vendérselo a ellos. Este sistema perduró por un siglo hasta que comenzaron a surgir las asociaciones de productores por todas las regionales.

Con las organizaciones de productores y las conformaciones de los bloques cacaoteros nace la Confederación Nacional de Cacaocultores Dominicano (CONACADO, INC.), iniciativa del Ministerio de Agricultura, las organizaciones fueron apoyadas técnica y económicamente por el gobierno con fondos propios y de la agencia de cooperación Alemana (GTZ). Aquí nace una nueva iniciativa tendente a romper con las viejas prácticas de post-cosecha.

Visto el crecimiento y la aceptación del cacao fino de aroma fermentado, los exportadores tradicionales deciden montarse en el carro del futuro, éxito y aceptación del cacao dominicano en los mercados internacionales, entonces, comienzan haciendo importantes y

valiosas inversiones en infraestructuras de beneficiados, para incrementar los volúmenes de producción; estos son los orígenes de toda una plataforma montada para ganar imagen y reconocimiento por las chocolateras más exigentes del Mercado Europeo y Norteamericano.

Todos estos adelantos en materia de cacao, ha repercutido en beneficios de los agentes que componen la cadena cacaotera nacional, permitiendo transparentar en partes las operaciones de todos y cada uno de ellos.

La competitividad lograda frente a nuestros competidores internacionales, obedece al esfuerzo en conjunto de los productores y exportadores que son los dos agentes de mayor importancia en el negocio.

El aumento constante de la tasa de cambio, es un factor exógeno que favorece internamente al comercializador del cacao, ya que le permite capitalizarse y al mismo tiempo enfrentar a la demanda de dinero en efectivo por parte de los productores, diferente al aumento de los precios internacionales, que favorece tanto al productor, como al exportador.

Aporte:

El presente trabajo de investigación justifica la Implementación de sala de conferencias, de capacitaciones y usos múltiples en la programación arquitectónica, para el crecimiento empresarial y técnico de los productores, con la intervención de Gobierno, el sector privado y la cooperación internacional.

Antecedentes Nacionales

Antecedente nacional 1

Autor : Canales Perez, Natalia & Tang Voysest, Daniel

Título : Centro empresarial y Comercial Torreplazas de San Isidro

Año : 2016

Síntesis:

La Principal motivación al seleccionar este tema como proyecto, es generar un modelo, el cual pueda ser tomado como referente de futuros centros empresariales que brinden a los usuarios, de manera equilibrada, el confort de estar en la calle sin estarlo, quiere decir, donde oficinas, locales y las plazas de esparcimiento se combinen, generando de forma

eficiente la optimización de espacios y como desenlace perfecto, el marketing oportuno para captar la atención y el espacio para la socialización. Es por ello que adicional a ofrecer oficinas Premium A1 donde ciertas empresas llevaran a cabo sus actividades también se planteen espacios de negocios, interacción o capacitación, espacios multifuncionales donde las empresas pueden interactuar promoviendo así la actividad y economía del país. Se trata específicamente de diseñar un Centro Empresarial y Comercial, con la capacidad ser versátil, de no volverse obsoleto en el tiempo y que implique un aporte social y urbano a su entorno.

Siguiendo la tendencia del sector donde se ubica el terreno se plantea el diseño de un edificio mixto que contemple los usos: comercial y oficinas. El paquete funcional comercial se orienta a comercio de paso y debe ubicarse lo más inmediato a la calle para que sea un comercio accesible a los usuarios del proyecto, pero también a los residentes y población flotante del sector.

Por otro lado el paquete funcional de oficinas o empresarial se sitúa en una torre que formará parte en el perfil urbano que se desarrolla en el eje empresarial Av. Javier Prado. Se dispondrá de un paquete funcional cultural como complemento al paquete empresarial disponiendo espacios para charlas, ponencias y capacitaciones empresariales o culturales. Como amalgama entre estos tres paquetes se plantean espacios de uso público destinados al esparcimiento y socialización como plazas y terrazas. La disposición en vertical de estos paquetes puede observarse en la siguiente ilustración.

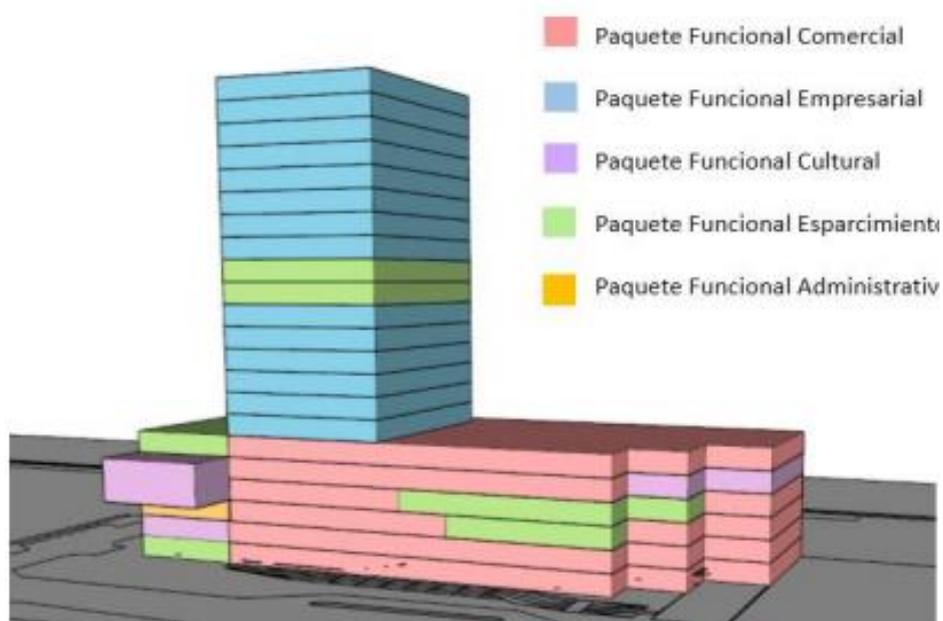


Figura 14. Paquetes funcionales de la propuesta. Fuente: Elaboración por el autor de tesis

El programa arquitectónico de esta propuesta considera la zona: comercial (hall, locales comerciales, locales financieros, cafetería, juguería, restaurante y gimnasio), cultural (foyer, hall, auditorio, sala de conferencias y sala de reuniones), empresarial (hall, informes-recepción, espera, oficinas, sala de reuniones y comedor-estar), administrativa (hall, espera, oficinas y kitchenette) y servicios generales (sshh-vestidores empleados, comedor empleados, cuartos técnicos y depósitos).



Figura 15. Vista de conjunto desde Calle Francisco Masias. Fuente: Elaboración por el autor de tesis

Aporte:

El presente trabajo de investigación justifica la implementación de locales comerciales en los pisos inferiores y da una referencia para la creación de un programa tentativo de áreas.

Antecedente nacional 2

Autor : Gonzales Gonzalez, Samuel Alfredo; Maje Rondón, Johanna Leslie; Cruz Gaitan, Stefanie Sandy & Rodríguez Ramírez, Yessenia Denisse

Título : Cacao orgánico de las comunidades nativas Awajún

Año : 2012

Síntesis:

Las asociaciones o empresas privadas que trabajen con productores deben fidelizar a éstos, mediante la confianza, los beneficios obtenidos y la transferencia de paquetes tecnológicos para mejorar la calidad del producto y asegurar los volúmenes que requiere el mercado. Es importante tomar en cuenta el plus que se adiciona a los productos de mercados certificados provenientes de comunidades nativas y productos orgánicos.

Se propone un modelo de gestión innovador mediante una alianza estratégica, logrando la inclusión de los productores cacaoteros de las comunidades nativas Awajún para su desarrollo económico y social; y para la rentabilidad sostenible de Jéga Bakáu S.A.C.

El abastecimiento en el sector no está garantizado, por ello la idea de negocio plantea diversas estrategias para la fidelización de los productores Awajún, en ellas, se tienen como ejes principales: la confianza, la relación constante, elevar sus capacidades y otorgar utilidades.

La agricultura ecológica u orgánica, en armonía con el medio ambiente, es una tendencia altamente valorada en el mercado internacional, así Jéga Bakáu S.A.C. ingresa con un cacao certificado como orgánico a través de la exportación.

Elevar la rentabilidad del negocio depende del incremento de las ha. cultivadas de cacao del aliado estratégico, factor fundamental para el abastecimiento de la materia de prima.

La aplicación del paquete tecnológico integral proyecta calidad en el producto y rendimiento en los cultivos de los productores, por ello es vital que Jéga Bakáu S.A.C. traslade y monitoree la adopción de conocimientos técnicos productivos al productor.

Jéga Bakáu S.A.C. desde sus inicios pretende concretar lazos comerciales con varios clientes para diversificar el riesgo. Para ello, ofrece un producto de calidad, un compromiso responsable con las comunidades nativas Awajún y un cumplimiento estricto en la entrega; y diversas actividades promocionales.

Aporte:

El presente trabajo de investigación justifica la implementación en la programación arquitectónica, de ambientes que brinden servicios en favor del productor de cacao para su fidelización a las asociaciones, tales como seguro de salud, asesoría tributaria y jurídica, certificación de competencias, asesoría en gestión empresarial y financiamiento.

Antecedentes Regionales

Antecedente regional 1

Autor : Melgar Neyra, Carlos Adolfo

Título : Factores determinantes de la competitividad del cacao, para la toma de decisiones y su mejor desarrollo en la región San Martín

Año : 2010

Síntesis:

La influencia de los factores determinantes de la competitividad en las empresas productoras de cacao, organizadas en forma de comités y estas a su vez pertenecientes a las cooperativas descritas en la muestra, son favorables en los niveles de producción y rentabilidad.

Los factores más importantes que influyen en la competitividad de las empresas productoras de cacao en la región San Martín, son los siguientes (identificación y descripción):

En la dotación de factores, la región San Martín cuenta con condiciones de: suelos, clima y altitudes óptimas para el cultivo de cacao; asimismo se cuenta con el recurso humano para la producción con bajo nivel de instrucción, pero capacitado para el cultivo del cacao; existe cada vez más recursos humanos especializados; la tecnología utilizada es de nivel medio; la infraestructura para la investigación, desarrollo e innovación está en creciente desarrollo, principalmente por parte de las ONG`s y en parte por instituciones del gobierno.

En las condiciones de la demanda, se corrobora que la demanda del mercado internacional se orienta a consumir cacaos especiales de gran calidad y diferenciados, en este sentido la región San Martín ha venido incrementando su participación en el mercado internacional de cacaos especiales, con alto nivel de diferenciación.

En los sectores conexos y de apoyo, se evidencia una mejora en cuanto al nivel de planificación, coordinación y compromiso que existe entre los organismos del sector público y privado con el subsector cacaotero, en lo que concierne a cacaos especiales más no así en lo referente a cacaos convencionales, pero aún falta consolidar la institucionalidad del subsector.

Los canales de comercialización utilizados por los productores de cacao en la actualidad no son los adecuados, ya que intervienen muchos agentes intermediarios, esto debido a una serie de factores; como bajo nivel de negociación, insuficientes volúmenes de oferta exportable, escaso financiamiento entre otros, además de los costos de financiamientos altos cuando lo hay en algunos casos.

Sí existe una relación directa entre la tendencia del mercado internacional y la calidad de los cacaos producidos en la región, debido a los altos niveles de tecnificación del cultivo a nivel orgánico y ajustado a las reglas y normas internacionales del “comercio justo”.

Las empresas productoras de cacao de la región San Martín son actualmente los principales productores de cacao a nivel nacional, seguido de la región Cusco y de la región Ayacucho; y es, la más competitiva del país por los factores antes mencionados.

La existencia de factores edafoclimáticos, la demanda, la variedad de cacao y la relación directa entre la tendencia del mercado internacional y la calidad del cacao producido en la región San Martín, amerita un mejor canal de comercialización, ya que en la actualidad existen muchos agentes intermediarios que se llevan las mayores utilidades en perjuicio de los agricultores.

Aporte:

El presente trabajo de investigación justifica la ubicación del centro empresarial en un área comercial que sea accesible, que permita llegar a todas las personas que requieran sus servicios, con seguridad, comodidad y la mayor autonomía posible.

2.2. Bases teóricas

Propuesta de un Centro empresarial (Variable independiente)

Autor : González Fabián, José Rafael

Título : Determinación de los beneficios de la cadena agro-exportadora del sub-sector cacao, en República Dominicana

Año : 2013

Antes, el exportador (principal agente financiero del productor de cacao), sólo se interesaba por comprarle a los productores el cacao seco a través de sus agentes de compra (intermediarios) o de los agentes independientes (que compraban un volumen importante del cacao en todas las regionales), que lo almacenaban para luego vendérselo a ellos. Este sistema perduró por un siglo hasta que comenzaron a surgir las asociaciones de productores por todas las regionales.

Con las organizaciones de productores y las conformaciones de los bloques cacaoteros nace la Confederación Nacional de Cacaocultores Dominicano (CONACADO, INC.), iniciativa del Departamento del Cacao, de la Secretaría de Estado de Agricultura hoy (Ministerio de Agricultura), las organizaciones fueron apoyadas técnica y económicamente por el gobierno con fondos propios y de la agencia de cooperación Alemana (GTZ). Aquí nace una nueva iniciativa tendente a romper con las viejas prácticas de post-cosecha.

Los exportadores de cacao tipo Hispaniola comenzaron a subir de manera significativa, con ligeros estancamientos en algunos años, pero con la firme voluntad de hacer prevalecer en la mente de productores, que la fermentación era el futuro de la cacaocultura Dominicana.

Visto el crecimiento y la aceptación del cacao fermentado, los exportadores tradicionales deciden montarse en el carro del futuro, éxito y aceptación del cacao dominicano en los mercados internacionales, entonces, comienzan haciendo importantes y valiosas inversiones en infraestructuras de beneficiados, para incrementar los volúmenes de cacao Fino o de Aroma exportado; estos son los orígenes de toda una plataforma montada para ganar imagen y reconocimiento por las chocolateras más exigentes del Mercado Europeo y Norteamericano.

Todos estos adelantos en materia de cacao, ha repercutido en beneficios de los agentes que componen la cadena cacaotera nacional, permitiendo transparentar en partes las operaciones de todos y cada uno de ellos.

La competitividad lograda frente a nuestros competidores internacionales, obedece al esfuerzo en conjunto de los productores y exportadores que son los dos agentes de mayor importancia en el negocio.

El aumento constante de la tasa de cambio, es un factor exógeno que favorece internamente al comercializador del cacao, ya que le permite capitalizarse y al mismo tiempo enfrentar a la demanda de dinero en efectivo por parte de los productores, diferente al aumento de los precios internacionales, que favorece tanto al productor, como al exportador.

Organización de la Actividad comercial del Cacao (Variable dependiente)

Autor : Gonzales Gonzalez, Samuel Alfredo; Maje Rondón, Johanna Leslie; Cruz
Gaitan, Stefanie Sandy & Rodríguez Ramírez, Yessenia Denisse

Título : Cacao orgánico de las comunidades nativas Awajún

Año : 2012

Se propone un modelo de gestión innovador mediante una alianza estratégica, logrando la inclusión de los productores cacaoteros de las comunidades nativas Awajún para su desarrollo económico y social; y para la rentabilidad sostenible de Jéga Bakáu S.A.C.

La agricultura ecológica u orgánica, en armonía con el medio ambiente, es una tendencia

altamente valorada en el mercado internacional, así Jéga Bakáu S.A.C. ingresa con un cacao certificado como orgánico a través de la exportación.

Elevar la rentabilidad del negocio depende del incremento de las ha cultivadas de cacao del aliado estratégico, factor fundamental para el abastecimiento de la materia de prima.

La aplicación del paquete tecnológico integral proyecta calidad en el producto y rendimiento en los cultivos de los productores, por ello es vital que Jéga Bakáu S.A.C. traslade y monitoree la adopción de conocimientos técnicos productivos al productor.

Jéga Bakáu S.A.C. desde sus inicios pretende concretar lazos comerciales con varios clientes para diversificar el riesgo. Para ello, ofrece un producto de calidad, un compromiso responsable con las comunidades nativas Awajún y un cumplimiento estricto en la entrega; y diversas actividades promocionales.

Teoría del centro empresarial

Autor : Varela, Rodrigo & Bedoya, Olga Lucía

Título : Modelo conceptual de desarrollo empresarial basado en competencias.

Año : 2006

La formación de un empresario es un proceso en el cual intervienen un sinnúmero de variables sociales, culturales, psicológicas y económicas que contribuyen, con un conjunto de conocimientos específicos, a desarrollar una serie de competencias que buscan lograr que este empresario en formación tenga altas probabilidades de convertirse en un empresario exitoso, capaz de generar riqueza y desarrollo social a lo largo de su vida.

La cultura empresarial

Las últimas investigaciones alrededor del mundo como el Global Entrepreneurship Monitor (1999) acerca del crecimiento de las naciones han concluido que es claro que si un país o una región logra incrementar significativamente el número de empresas y logra no sólo que muchas de ellas se mantengan sino que bastantes de ellas crezcan, y este proceso es continuado, el número de oportunidades de empleo y de bienestar para esa comunidad crecerán. ¿Qué se requiere para que aparezcan nuevas empresas? Reynolds (1999) Porter (1990), Farrel (1998) han concluido que dos cosas son fundamentales:

Primera: La aparición de nuevos empresarios, o sea personas que sepan cuándo, cómo, dónde y con qué empezar nuevas empresas con potencial de crecimiento; personas capaces

de llevar una carrera empresarial y de equilibrar sus objetivos personales con los objetivos de la sociedad, personas creativas e innovadoras, capaces de enfrentar las variaciones del ambiente económico y social.

Los empresarios son seres humanos y por lo tanto el proceso de producción de empresarios exige, como lo indica la Figura 16, una serie de procesos formativos, educativos y de capacitación que les mejoren sus competencias personales (CP) y sus competencias de conocimiento (CC).

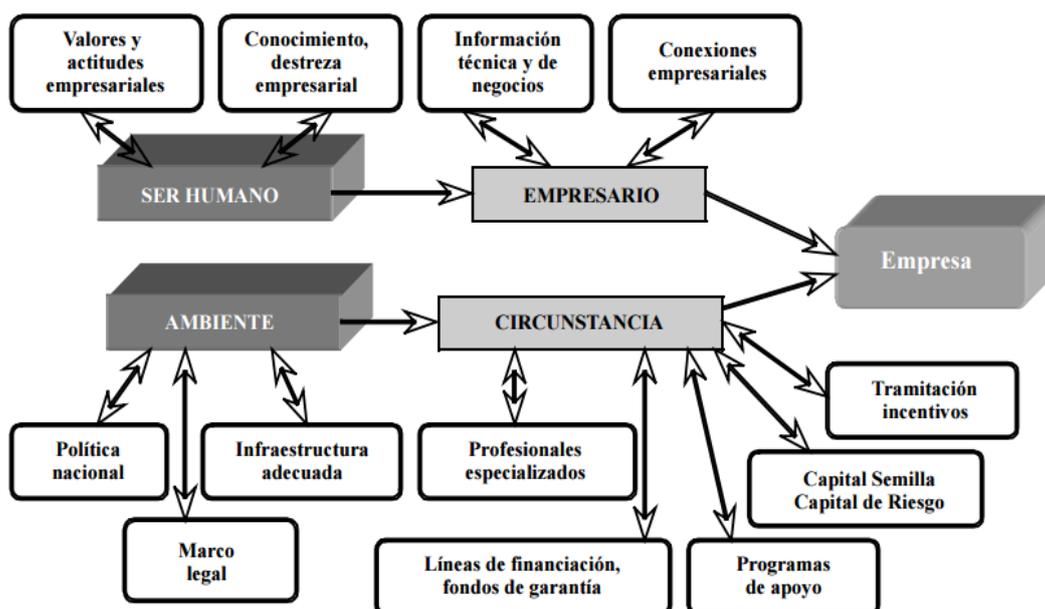


Figura 16. Proceso de producción de empresarios. Fuente: Tesis “Modelo conceptual de desarrollo empresarial basado en competencias de la Universidad ICESI

Segunda: El desarrollo de unas circunstancias favorables al proceso. Haciendo símil con el proceso agrícola no es sólo tener buena semilla sino que se necesita terreno abonado. Por ello es fundamental que exista una serie de entidades de apoyo que faciliten al empresario su labor, por ejemplo: mecanismos de Incubación, parques tecnológicos, zonas francas, programas de asesoría pre y poscreación, grupos profesionales especializados, líneas de financiación, fondos de garantías, capitales de riesgo, capitales semillas, grupos de inversionistas y de ángeles, trámites sencillos, incentivos fiscales, políticas laborales, asesores especializados, mentores, tutores, opciones de pasantía, concursos, estímulos, etc. Estas circunstancias se deben dar en un entorno adecuado que tanto el sector público como el privado deben desarrollar.

La Figura 17 ilustra detalladamente el modelo genérico que se propone como elemento de base y alrededor del cual cada institución debe hacer sus adecuaciones. El tamaño de los

círculos trata de indicar el concepto acumulativo de la formación de un empresario y no la importancia de las etapas, ni la duración de las mismas, ni los requerimientos de recursos.

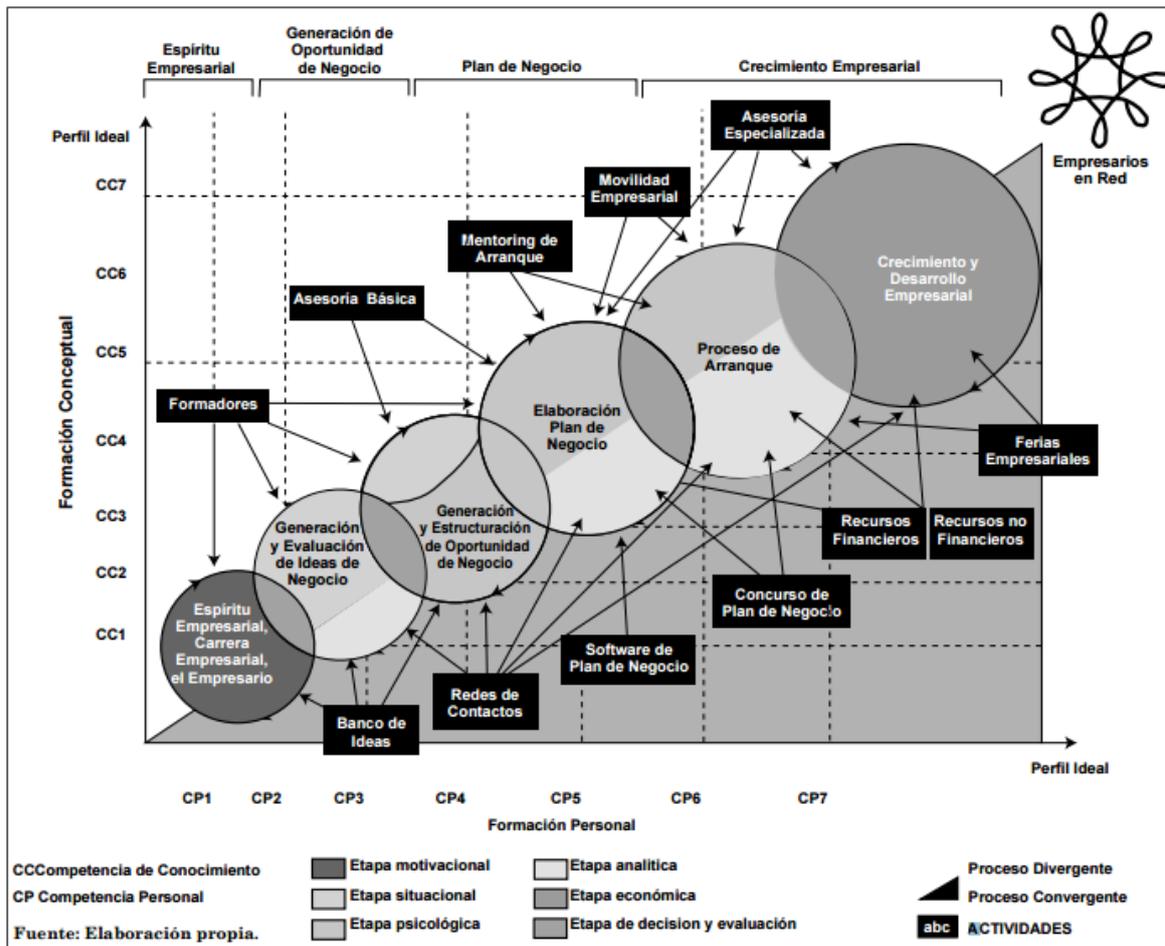


Figura 17. Modelo genérico. Fuente: Tesis "Modelo conceptual de desarrollo empresarial basado en competencias de la Universidad ICESI"

Este modelo comprende dos ejes de desarrollo de competencias: por un lado el eje vertical que nos representa las competencias de conocimiento (CC) y que deben de llevar al empresario de unas condiciones iniciales que se definirán al inicio del proyecto, a un perfil ideal que le permita tener todos los conocimientos y las experiencias técnicas para operar la organización; por el otro lado el eje horizontal que nos indica el desarrollo de las competencias personales (CP) en términos de habilidades o actitudes que debe desarrollar el empresario para poder liderar adecuadamente el proceso de construcción de su organización. El detalle de las competencias propias a la formación conceptual y a la formación personal deberá ser desarrollado por cada institución de acuerdo con sus características propias y únicas.

El proceso de desarrollo empresarial debe iniciarse con los futuros empresarios en una **primera fase, "Desarrollo de la Mentalidad Empresarial"**, que están orientado a la

formación de la cultura y el espíritu empresarial y que tiene como propósito central brindar a los participantes un entendimiento claro sobre lo que implica ser empresario, actuar con espíritu empresarial y ser parte de una cultura empresarial. Esta etapa debe desarrollar las primeras competencias personales y de conocimiento para poder llegar a ser un empresario exitoso.

La segunda etapa: "Identificación y evaluación de ideas de negocio", que estarán fundamentalmente orientada a la identificación de oportunidades de negocio, y que tiene como propósito, por un lado, brindar a los participantes una serie de técnicas y herramientas que les permitan mejorar sus competencias perceptuales, el uso de sus capacidades creativas, el análisis de tendencias, la lectura de los mercados y otros elementos para poder identificar las nuevas necesidades, deseos, gustos o problemas que enfrenta un segmento del mercado y que pueden dar origen a una nueva actividad empresarial y por el otro lado el aprender a utilizar mejor sus conocimientos técnicos, su creatividad, su imaginación y su innovación en el desarrollo de nuevas oportunidades de negocio que se puedan presentar en el entorno de actuación del futuro empresario.

La tercera etapa "Estructuración y evaluación de la oportunidad de negocio", se orienta a que los participantes estén en condiciones de estructurar una verdadera oportunidad de negocio, y por lo tanto deberá brindarles una serie de conceptos y de herramientas que definan el nivel de información requerido, en cada una de las variables, para poder tener estructurada dicha oportunidad. Esta etapa sigue teniendo un alto proceso divergente pero empieza a involucrar algunos componentes convergentes para poder aterrizar las distintas variables a las realidades y potencialidades del entorno, pero en ella se harán mejoramientos sustantivos, tanto en competencias de conocimiento como en competencias personales.

La cuarta etapa "Elaboración de un plan de negocio integral", tiene como propósito capacitar a los participantes en la elaboración detallada de un plan integral de negocios. Aquí el énfasis indudablemente está en la búsqueda de la información requerida y en su procesamiento para poder cumplir las exigencias que un plan de negocio formal requiere. Durante esta fase, además de los elementos formativos que se deberán brindar a los participantes y a los procesos investigativos que ellos deberán realizar, debe existir la posibilidad de realizar pasantías en organizaciones que puedan brindar experiencias enriquecedoras para la futura actividad empresarial, debe existir la posibilidad de contar con la asesoría básica que apoyará las distintas áreas del plan de negocio: Mercado,

técnica, económico-financiera, administrativa, legal, social, ambiental; debe existir también la posibilidad de contar con mentores que ayuden al desarrollo de las competencias propias de la formación personal y que ayuden a los procesos de apertura de otros elementos de apoyo que los empresarios van a necesitar; debe existir un software especializado para el proceso de la elaboración del plan de negocio.

La quinta etapa "El proceso de arranque ", es fundamentalmente una fase orientada al arranque efectivo de las empresas y si bien tendrá algunos componentes de capacitación sobre temas de gestión en la nueva empresa, la gran mayoría de los componentes serán de apoyo, bien sea a través de las asesorías especializadas y/o de las mentorías. Este proceso es muy convergente, muy pragmático pues se busca no sólo conseguir los recursos y montar la empresa sino también hallar la supervivencia de la empresa en los primeros momentos de acción.

La sexta etapa "Crecimiento y desarrollo empresarial" es una fase orientada al desarrollo y crecimiento de la empresa y estará centrada en los procesos de asesorías especializadas y de mentorías, con el fin de que el grupo empresarial y la empresa logren la madurez necesaria para posicionarse firmemente en el mercado y obtener las metas esperadas.

Es importante recordar lo que ya se dijo antes, este debe ser un modelo con retroalimentación permanente entre las distintas fases y con acciones circulares en cada una de ellas y en ese sentido es muy probable, por dar un ejemplo, que en un momento en el desarrollo del plan de negocio sea necesario inclusive cambiar totalmente la oportunidad de negocio y regresar prácticamente a la fase 2.

Por otro lado, este modelo tiene también un componente de interactividad de los miembros de cada grupo empresarial entre sí, con los miembros de otros grupos empresariales, con los capacitadores, con los empresarios de su sector, con los asesores especializados y generales, con sus mentores y con toda una serie de organismos de apoyo que permitan que al final del proceso, más que tener un cúmulo de empresarios se tenga una red empresarial de jóvenes empresarios, integrados al círculo empresarial.

2.3. Definición de Términos básicos

Equipamiento de usos especiales: Se consideran como equipamiento de usos especiales los cementerios, las estaciones de bomberos, las instituciones financieras, establecimientos de culto religioso, colegios profesionales, instituciones o representaciones internacionales,

etc. que constituyen elementos importantes en los centros urbanos. (Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo – 2011)

Propuesta: La propuesta de tesis es un documento escrito, lo más completo, sencillo y claro posible, que representa el punto de partida para iniciar una investigación y que permite desarrollar con ella un tema que culmine en una tesis. (Francois. 2006)

En cuanto a propuesta arquitectónica se refiere a la etapa donde se inician los planos que representan al proyecto arquitectónico y ejecutivo, con los que se permitirá su autorización y construcción. Se comienza con la zonificación, para después llegar a un partido arquitectónico, y a partir de éste, comenzar con la elaboración de los planos. (Moreno. 2008)

Centro Empresarial: Un centro de negocios o centro empresarial es el resultado de la combinación entre recursos materiales y humanos con el fin de lograr el máximo desarrollo de la actividad empresarial de sus usuarios. El símil más apropiado es de "un hotel de empresas" dado que en un centro de negocios los usuarios encontrarán un espacio común que ofrece diferentes servicios de alojamiento a empresas: desde espacios físicos de trabajo y salas de reuniones y formación, a oficinas virtuales gracias al uso de las nuevas tecnologías de la información. Asimismo, los centros de negocios disponen de un área de recepción para recibir a sus clientes, y de un equipo de secretariado y administrativo para apoyar a sus clientes y sin ningún tipo de coste fijo para ellos. (Hernández. 2008)

Organización: Es el establecimiento de la estructura necesaria para la sistematización racional de los recursos, mediante la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades, con el fin de poder realizar y simplificar las funciones del grupo social. (Galindo. 2006)

Actividad comercial: La actividad comercial y la venta, responden a un proceso totalmente definido, en el que el vendedor debe conocer e identificar cada una de las etapas de que consta y saber actuar y argumentar en cada una de ellas. Para ello, no sólo debe poseer determinadas habilidades sociales y de comunicación, sino que debe poseer determinados conocimientos de las necesidades que desea satisfacer de sus clientes y por encima de todo conocer a sus clientes.

Satisfacer implica negociar con el cliente y consecuentemente el objetivo final de esa negociación es la fidelización del mismo hacia nuestra marca, producto o empresa. (Programa de desarrollo comercial para tecnólogos. 2008)

Cacao: El cultivo de cacao es un típico cultivo perenne y pertenece a la familia Esterculiaceae, cuya principal característica es que sus miembros producen flores y frutas en el tallo y ramas. Es además, un cultivo que crece y produce en forma adecuada cuando está protegido por la sombra de árboles de otras especies. (MINAG México. 1991)

Producto orgánico: Un producto orgánico o ecológico es aquel producido en la agricultura ecológica y que cumple con las normas de ifoam (federación internacional de movimientos de agricultura biológica). (Roskamp. 1997)

Materia prima: Es el bien o la sustancia básica que la industria transforma en su proceso productivo. La materia prima puede provenir de la agricultura, la explotación forestal, la ganadería, la minería o de la propia industria en un grado inferior de elaboración (Borja. 1999)

Exportación: Salida de mercancías, capitales y servicios con destino al mercado exterior. La exportación, como la importación, se halla condicionada para el desarrollo de la producción mercantil y por la división internacional del trabajo. (Borisov. 1965)

Comercialización: Es la realización de actividades empresariales que dirigen el flujo de bienes y servicios del productor al consumidor o usuario. (AMA. 1960)

Es un sistema total de actividades empresariales encaminado a planificar, fijar precios, promover y distribuir productos y servicios que satisfacen necesidades de los consumidores actuales o potenciales”. (Stanton. 1969)

Sistema de producción: Los sistemas de producción son sistemas que están estructurados a través de un conjunto de actividades y procesos relacionados, necesarios para obtener bienes y servicios de alto valor añadido para el cliente, con el empleo de los medios adecuados y la utilización de los métodos más eficientes. (Woodward. 1965)

Ventilación: La ventilación se da a través de los vientos que ingresan en los diversos espacios del edificio de acuerdo a la orientación de los vientos y el diseño de los vanos, va generar el ingreso del aire y renovación del mismo. (García; Fuentes. 1995)

Asolamiento: En Arquitectura se habla de asoleamiento o soleamiento cuando se trate de la necesidad de permitir el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores. (De León. 2011)

Temperatura: El calor es una energía que no vemos pero que sentimos. En las edificaciones llega desde el exterior a través de la temperatura del aire y de la radiación

solar y puede ayudar o empeorar a que el espacio o ambiente mantenga una temperatura apropiada. (Asían. 2003)

Clima: Es el agente más importante entre los que tienen influencia en la formación del suelo. Dentro de los elementos climáticos se destacan la humedad (precipitación, evaporación y humedad relativa), la temperatura y el viento, para el diseño y la proyección de una edificación. (Goffin. 1984)

Humedad: Es la cantidad de vapor de agua en un volumen de aire. Humedad Relativa y Absoluta. (Asían. 2003)

Iluminación: La iluminación en la arquitectura se divide en dos tipos, iluminación directa e iluminación indirecta o difusa, el uso de las dos opciones depende de la ubicación geográfica del proyecto, características climáticas y de la actividad a desarrollar en los diferentes ambientes. (De León. 2011)

Relación con el entorno: Es una arquitectura relacionada con su medio natural refiriéndose a la tipología existentes del lugar sin alterar su entorno tales como, construcciones vecinas, caminos, vías de comunicación adyacentes, materiales de construcción, acometida de instalaciones (agua potable, electrificación, saneamiento). (Reyes. 1985)

Accesibilidad: Las cualidades y características del entorno transformado es lo que facilita condiciones de vida adecuadas, adversas que son ejes fundamentales de lo que se llama calidad de vida, La posibilidad de ingresar, permanecer y moverse de manera independiente en toda la ciudad o de un lugar a otro y de disfrutar de sus espacios y elementos en adecuadas condiciones de seguridad y autonomía. (Reyes. 1985).

CAPÍTULO III:

MARCO METODOLOGICO

3.1. Metodología

Método de Investigación es el procedimiento riguroso, formulado de una manera lógica, que el investigador debe seguir en la adquisición del conocimiento. “El método lo constituye el conjunto de procesos que el hombre debe emprender en la investigación y demostración de la verdad”. (De la Torre, Ernesto & Navarro, Ramiro – 1990).

En la investigación se utilizó **el método científico**, el cual, es el procedimiento o conjunto de procedimientos que se utilizan para obtener conocimientos científicos, el modelo de trabajo o pauta general que orienta la investigación. (Vasquez Hidalgo, Isabel – 2005).

3.2. Tipo y Nivel de investigación

Tipo de investigación

De acuerdo con la clasificación de tipo de investigación que propone Dankhe (1986), citado por Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio en su libro “Metodología de la Investigación (2002:115), identifican grupos que son exploratorios, descriptivos y correlacionales.

En esta investigación se utilizó la **investigación descriptiva** en cual se centran en recolectar datos que muestren un evento, una comunidad, un fenómeno, hecho, contexto o situación que ocurre. Buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Además pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a los que se refieren.

En este tipo de estudio se define, o al menos visualiza, qué se va a medir o sobre qué se habrán de recolectar los datos. Es necesario especificar quienes deben estar incluidos en la medición, o recolección o qué contexto, hecho, ambiente, comunidad o equivalente habrá que describirse.

Nivel de investigación

Sánchez Carlessi H. y Reyes Meza C. (2006) manifiestan que siguiendo a Selltiz, Jahoda y otros (1965) podemos identificar tres niveles o esquemas básicos de investigación (según la profundidad y objetivo) que pueden relacionarse a los tipos de investigación

anteriormente descritos. Estos son: Investigación exploratoria o formulativa, descriptiva y explicativa o de comprobación de hipótesis causales.

En esta investigación se utilizó en **nivel de investigación explicativa o de comprobación de hipótesis causales**, donde su objetivo es la explicación de los fenómenos y el estudio de sus relaciones para conocer su estructura y los aspectos que intervienen en la dinámica.

Está dirigida a responder a las causas de los eventos físicos o sociales y su interés se centra en explicar por qué y en qué condiciones ocurre un fenómeno o por qué dos o más variables se relacionan. Hay predominio de explicación, descripción y correlación. Es aquella que tiene relación causal, no solo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo. Son aquellas que parten de una situación problema o conocimiento presente para luego indagar posibles causas o factores asociados que permiten interpretarla. En este caso la dirección es Variable Dependiente y Variable Independiente (V.D. y V.I.).

Variable independiente: Propuesta de un centro empresarial

Variable dependiente: Organización de la actividad comercial del cacao

3.3. Población y Muestra

Población

Como población se tomó en cuenta a los productores agrícolas de cacao de la región San Martín que se encuentran inscritos en las 26 organizaciones de productores que representa un total de 5498 socios como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6

Relación de las principales organizaciones de productores de cacao de la región San Martín

Provincia	Distrito	N°	Nombre de la organización	N° Socios
Tocache	Tocache	1	Asociación de productores cacaoteros de Tocache - APCATO	36
	Tocache	2	Asociación de productores de cacao de Nuevo Bambamarca – ASPROC	148
	Tocache	3	Cooperativa Agroindustrial Tocache LTDA	482
	Uchiza	4	Cooperativa Agroindustrial Uchiza LTDA	220
	Pólvora	5	Asociación de productores de cacao Nueva Visión	25
	Pólvora	6	Asociación de productores Agropecuarios Bolívar	37
	Tocache	7	Central de productores de cacao de Tocache	300

Mariscal Cáceres	Juanjui	8	Cooperativa Agraria cacaotera ACOPAGRO LTDA	2100
	Juanjui	9	Asociación comité de productores agrarios cacaoteros Bello Horizonte	21
	Huicungo	10	Asociación de productores agropecuarios de Huicungo “APAHUI”	30
	Pachiza	11	Asociación de productores agropecuarios Fidel Gamonal – Monterrey	17
	Campanilla	12	Asociación de productores agropecuarios El Porvenir	38
San Martín	Chazuta	13	Asociación de productores orgánicos de Chazuta APOCH	57
	Chazuta	14	Asociación central de productores agrarios – ALLIMACACAO	400
	Chazuta	15	Asociación central agropecuarios El Porvenir	73
	Chazuta	16	Asociación de productoras agropecuarias MISHKI CACAO	27
	Chazuta	17	Asociación de productores orgánicos la Nueva Jerusalén	40
Picota	Shapaja	18	Asociación de productores de cacao de Shapaja	37
	Pilluana	19	Asociación de productores agrarios WIRA CACAO del Valle del Mishquiyacu	62
El Dorado	Sisa	20	Cooperativa agraria y de servicios El Dorado LTDA.	115
Huallaga	Saposoa	21	Cooperativa Agraria de servicios mujeres tecnólogas cacaoteras de la provincia de Huallaga LTDA.	25
	Saposoa	22	Cooperativa Agraria el Gran Saposoa LTDA	300
Moyobamba	Moyobamba	23	Cooperativa Agroindustrial cacaotera Valle del Alto Mayo LTDA.	150
Lamas	Barranquita	24	Cooperativa Agraria Nuevo Amanecer LTDA - COPANA	198
	Lamas	25	Asociación de productores y agricultores de Tabalosos	40
	Lamas	26	Cooperativa Agraria cafetalera ORO VERDE	520
Total de productores asociados:				5498

Solo se ha considerado a las organizaciones formalmente constituidas inscritas en registros públicos. Fuente: Programa de Compensaciones para la Competitividad – Agroideas – MINAGRI y entrevistas. Año 2013.

Muestra

Para la obtención de la muestra se trabajó con aplicada a una población de 5498 empresarios cacaoteros (Precisados en la tabla 6).

La muestra se calculó con el objetivo de obtener un número de empresarios encuestados y, de este modo, conocer sus necesidades, promover el crecimiento empresarial y mantenerlos informados de los estándares internacionales. Todo esto se realizó en una encuesta de 11 preguntas.

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

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(5498)}{(0.05)^2(5498 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{5280.28}{13.74 + 0.96}$$

$$n = 359.20$$

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño del universo

z: Nivel de confianza al 95%

e: Margen de error 5%

p: Probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso

Como resultado se obtiene una muestra de 359 productores de cacao que fueron encuestados para el desarrollo de esta investigación.

Los empresarios cacaoteros son los principales beneficiarios de la arquitectura ya que esta contribuirá al ordenamiento-organización de la actividad comercial del cacao y sus derivados en la región, para ser exportados a nivel nacional e internacional con sus respectivos estándares.

3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

De acuerdo con Albert (2007:231) “en el enfoque cualitativo, la recolección de datos ocurre completamente en los ambientes naturales y cotidianos de los sujetos e implica dos fases o etapas: (a) Inmersión inicial en el campo y (b) recolección de los datos para el análisis”. En este caso se utilizó el método de **observación Estructurada** donde se observan los hechos estableciendo de antemano qué aspectos se han de estudiar.

Técnicas

La encuesta.- Da lugar a establecer contacto con los productores cacaoteros por medio de cuestionarios previamente establecidos y de manera personal.

Análisis documental.- Se recolectan datos de fuentes secundarias. Libros, boletines, revistas, folletos y periódicos se utilizan como fuentes para recolectar datos sobre las variables de interés.

Instrumentos de recolección de datos

Encuesta

<u>ENCUESTA DE TESIS</u>
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA “PROPUESTA DE UN CENTRO EMPRESARIAL PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL DEL CACAO EN SAN MARTÍN” <i>La siguiente encuesta servirá para la obtención de datos acerca de los productores de cacao, que podrán enriquecer la investigación y así poder llegar a mejores conclusiones.</i>
NOMBRE : ASOCIACION A LA QUE PERTENECE: DISTRITO DE PRODUCCION:
PREGUNTAS:
<p>¿Qué variedad de cacao siembra Ud.?</p> <p>a) CCN – 51</p> <p>b) Cacao fino de aroma</p> <p>c) Criollo o tradicional</p> <p>d) Otros</p> <p>1. ¿De qué manera conduce su sembrío de cacao?</p> <p>a) Por mi cuenta</p> <p>b) Recibo atención técnica del Estado</p> <p>c) Recibo atención técnica de mi asociación</p> <p>2. ¿Cuál es su producción de cacao por hectárea al año?</p> <p>a) Menos de mil Kg.</p> <p>b) De mil a 2mil Kg.</p> <p>c) De 2mil a 3mil Kg</p> <p>d) Más de 3mil Kg.</p> <p>3. ¿cuáles son los beneficios que obtiene Ud. de estar asociado?</p> <p>a) Obtengo mejor precio en el mercado</p> <p>b) Obtengo mayor asistencia técnica</p> <p>c) Obtengo financiamiento</p> <p>d) Todas las anteriores</p>

4. ¿Qué servicios cree que necesita Ud. Como productor de Cacao?
 - a) **Seguro de salud**
 - b) **Asesoría jurídica**
 - c) **Asesoría en gestión empresarial**
 - d) **Financiamiento**
 - e) **Todas las anteriores**
5. “¿Considera Ud. necesario la implementación de un centro empresarial del cacao?”
 - a) **Si**
 - b) **No**
 - c) **No especifica**
6. ¿Qué condiciones cree Ud. Que debería tener la ubicación de un centro empresarial del cacao en Tarapoto?
 - a) **Estar en un lugar céntrico de la ciudad**
 - b) **Estar en un lugar comercial y con fácil acceso**
 - c) **Estar fuera de la ciudad**
7. Según su criterio, ¿Cómo usted podría estar informado de los precios y volúmenes requeridos nacional e internacionalmente?
 - a) **Por llamada telefónica a dichas empresas**
 - b) **Por intermediarios y acopiadores**
 - c) **Por medio de un centro de información que brinde este servicio desde el centro empresarial**
8. ¿Cómo cree que se podría solventar económicamente los costos de servicios y mantenimiento del centro empresarial?
 - a) **Por medio del cobro de los servicios que presta a los productores**
 - b) **Por medio del alquiler de locales comerciales en el Centro que generen recursos**
 - c) **Por medio de una cuota mensual de las asociaciones**
9. ¿Qué ambiente dentro del centro empresarial cree que sería importante para el crecimiento técnico del productor de cacao?
 - a) **Una sala de capacitaciones y usos múltiples**
 - b) **Un módulo de venta de insumos**
 - c) **Un laboratorio de genética**
10. ¿Qué ambiente desearía usted que se implemente dentro del centro empresarial?
 - a) **Un museo**
 - b) **Una sala de exposición-venta de productos y variedades de cacao**
 - c) **Un almacén de grano de cacao**

Muchas Gracias por su colaboración.

Tabulación de encuesta

¿Qué variedad de cacao siembra Ud.?

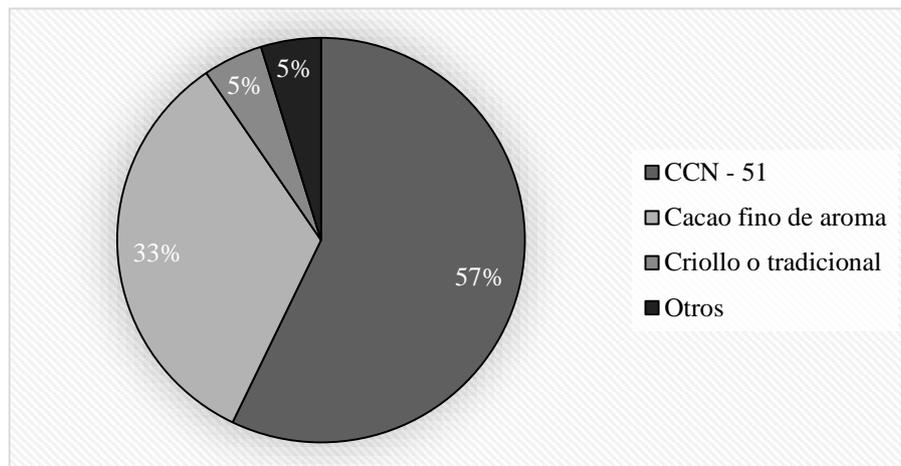


Figura 18. Encuesta: Variedad de Cacao que siembra. Fuente: Elaboración propia 2017

Interpretación: Se encontró que la mayoría de productores siembra la variedad de cacao CCN – 51 en un 57.14%, aunque varios productores indicaron que siembran más de una variedad.

Aporte: El presente gráfico complementa mi marco teórico.

¿De qué manera conduce su sembrío de cacao?

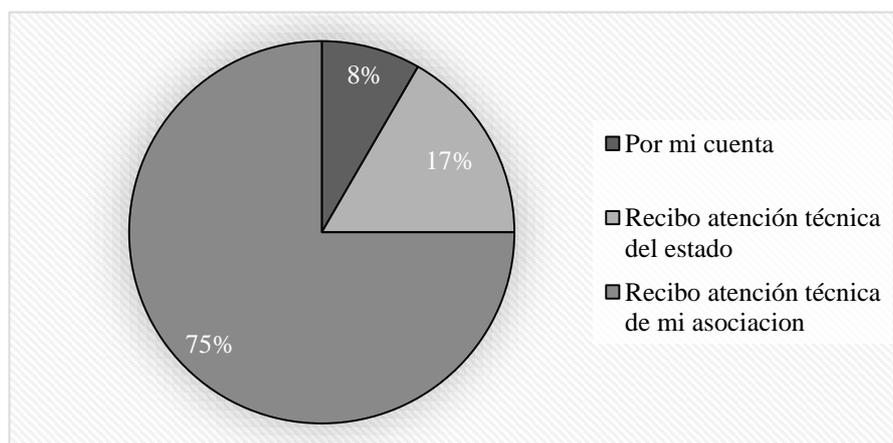


Figura 19. Encuesta: Manejo de la producción de cacao. Fuente: Elaboración propia 2017

Interpretación: la mayoría de productores cacao, en un 75%, Recibe atención técnica de su asociación. Por el contrario, un 8% lleva su producción por su cuenta lo cual se busca reducir con la mejora de servicios de dichas instituciones.

Aporte: El presente gráfico complementa mi marco teórico.

¿Cuál es su producción de cacao por hectárea al año?

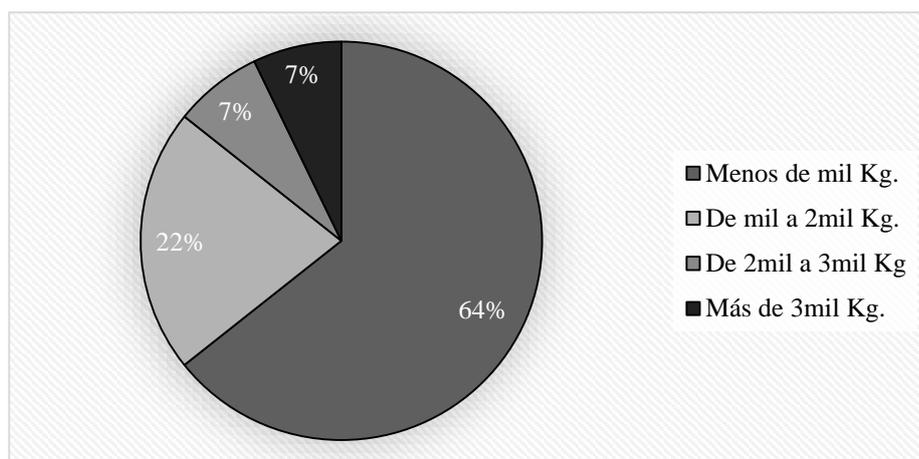


Figura 20. Encuesta: Producción de cacao al año. Fuente: Elaboración propia 2017

Interpretación: Un 64% de los productores, producen menos de mil Kg. Al año. Generalmente son pequeños productores que con una mayor tecnificación, pueden aumentar su producción.

Aporte: El presente gráfico complementa mi marco teórico.

¿Cuáles son los beneficios que obtiene Ud. de estar asociado?

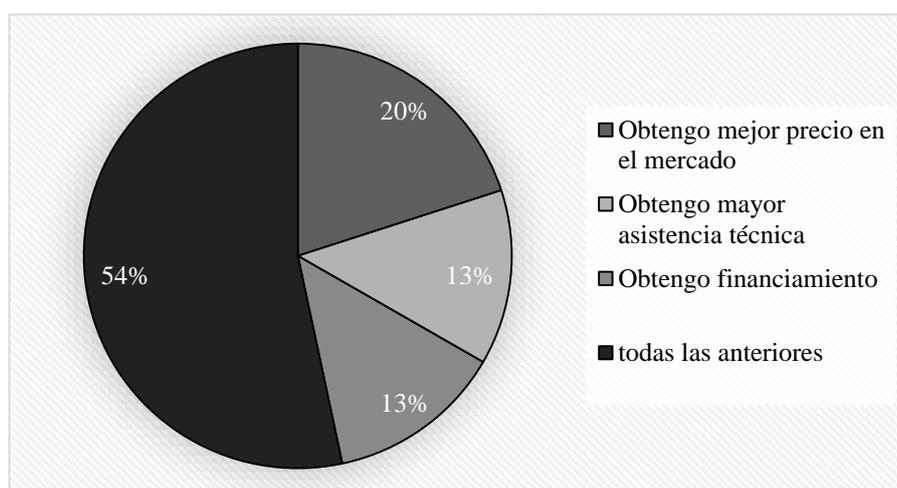


Figura 21. Encuesta: Beneficios de estar asociado. Fuente: Elaboración propia 2017

Interpretación: En más de la mitad de los encuestados, coincidieron que los beneficios de estar asociado son muchos, como mejor precio en el mercado, mayor asistencia técnica, financiamiento, entre otros.

Aporte: El Presente gráfico complementa mi marco teórico.

¿Qué servicios cree que necesita Ud. Como productor de Cacao?

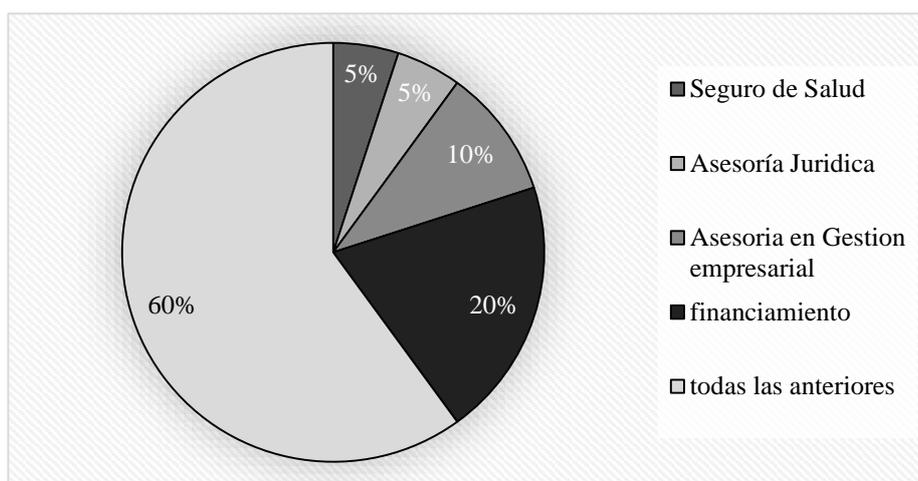


Figura 22. Encuesta: Servicios que necesita como productor de cacao.
Fuente: Elaboración propia 2017

Interpretación: La mayoría de los encuestados, en un 60%, considera que todos los servicios mencionados son necesarios para obtener una mejor producción de cacao y una mejor calidad de vida.

Aporte: El presente gráfico justifica la implementación de servicios de apoyo a la empresa dentro de la programación Arquitectónica del centro empresarial.

¿Considera Ud. necesario la implementación de un centro empresarial del cacao?

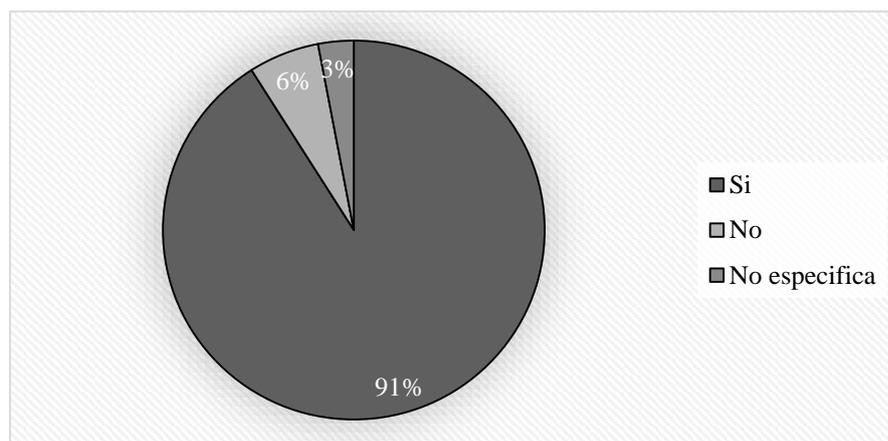


Figura 23. Encuesta: Necesidad de un Centro Empresarial del cacao en San Martín. Fuente: Elaboración propia 2017

Interpretación: La gran mayoría de los encuestados, en un 91%, coincide que es necesario la implementación de un centro empresarial del cacao dentro de la región, específicamente en Tarapoto.

Aporte: El presente gráfico complementa mi justificación de la investigación.

¿Qué condiciones cree Ud. Que debería tener la ubicación de un centro empresarial del cacao en Tarapoto?

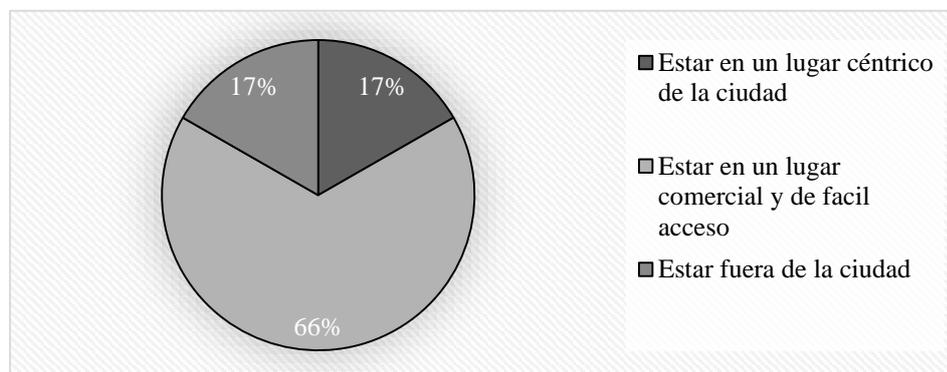


Figura 24. Encuesta: Ubicación del centro empresarial según los productores. Fuente: Elaboración propia 2017

Interpretación: La mayoría de los encuestados, en un 66%, coincide en que el centro empresarial debe estar ubicado en un lugar comercial y de fácil acceso.

Aporte: El presente gráfico justifica la ubicación del centro empresarial en el terreno trabajado.

Según su criterio, ¿Cómo usted podría estar informado de los precios y volúmenes requeridos nacional e internacionalmente?

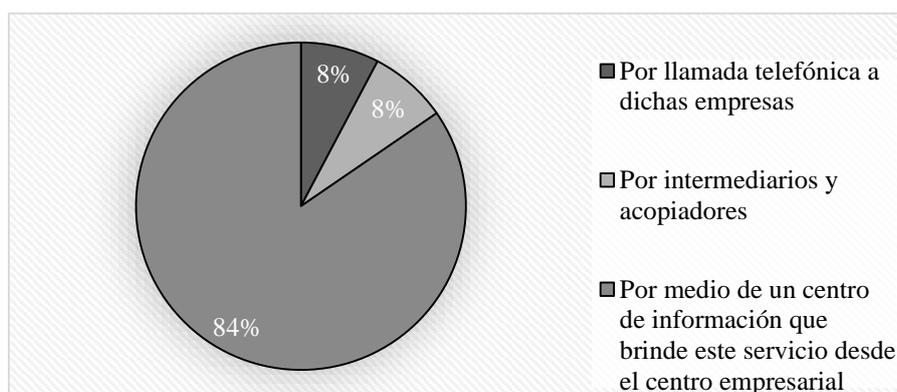


Figura 25. Encuesta: forma de información de precios y volúmenes de cacao requeridos. Fuente: Elaboración propia 2017

Interpretación: La mayoría de los encuestados coinciden en que estarían más informados de los precios y volúmenes de cacao requeridos nacional e internacionalmente, por medio de un centro de información que brinde este servicio desde el centro empresarial.

Aporte: El presente gráfico justifica la implementación de un centro de información dentro de la programación Arquitectónica del centro empresarial.

¿Cómo cree que se podría solventar económicamente los costos de servicios y mantenimiento del centro empresarial?

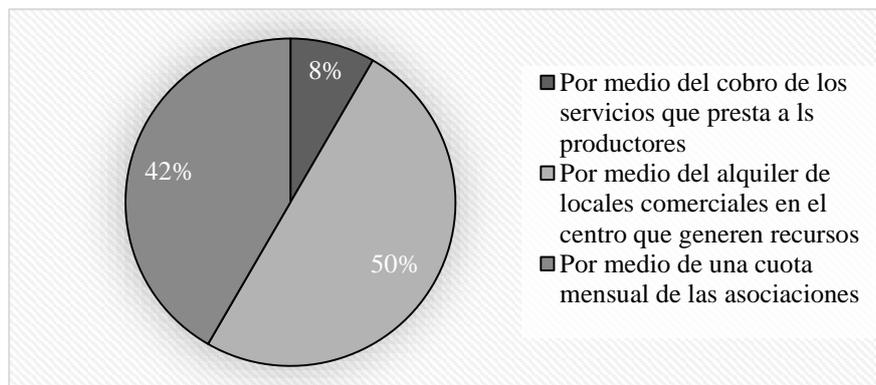


Figura 26. Encuesta: Solvento económico del Centro Empresarial según productores. Fuente: Elaboración propia 2017

Interpretación: La mayoría de los encuestados considera que el alquiler de locales comerciales es la mejor manera de solventar económicamente los costos de servicios y mantenimiento del centro empresarial.

Aporte: El Presente gráfico justifica la implementación de locales comerciales de alquiler dentro de la programación Arquitectónica del centro empresarial.

¿Qué ambiente dentro del centro empresarial cree que sería importante para el crecimiento técnico del productor de cacao?

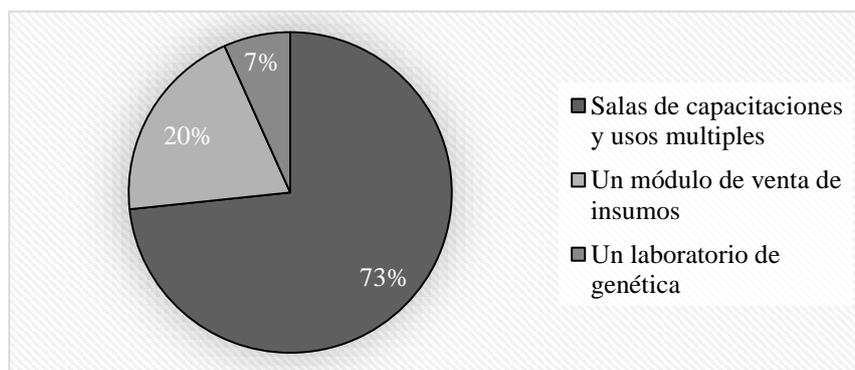


Figura 27. Encuesta: Ambiente importante para el crecimiento técnico del productor. Fuente: Elaboración propia 2017

Interpretación: Los encuestados, en su mayoría, coinciden en que salas de capacitaciones y usos múltiples hacen falta para el crecimiento técnico del productor de cacao, ya que así se pueden dictar talleres, exposiciones, entre otros.

Aporte: El presente gráfico justifica la implementación de salas de capacitaciones y sala de usos múltiples dentro de la programación Arquitectónica del centro empresarial.

¿Qué ambiente desearía usted que se implemente dentro del centro empresarial?

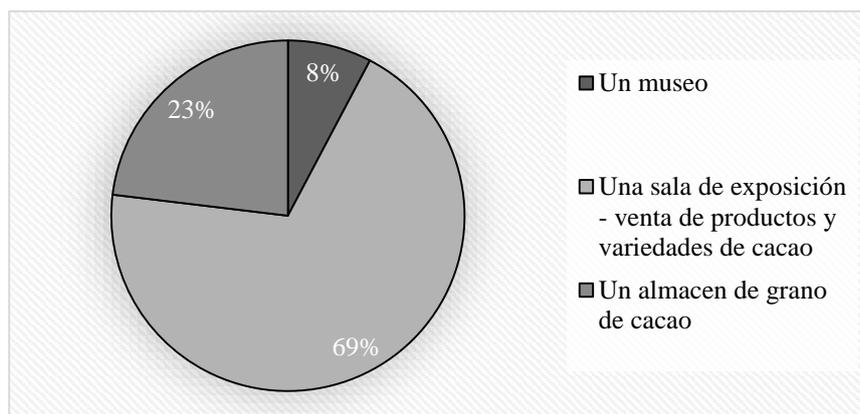


Figura 28. Encuesta: Ambiente como aporte del Centro Empresarial. Fuente: Elaboración propia 2017

Interpretación: La mayoría de los encuestados, en un 69%, considera que una sala de exposición-venta de productos y variedades de cacao sería una buena oportunidad para que empresarios, marcas internacionales y público en general, conozca el proceso de la elaboración del chocolate, desde la siembra hasta el producto terminado.

Aporte: El presente gráfico justifica la implementación de una sala de exposición-venta dentro de la programación Arquitectónica del centro empresarial, como aporte.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.1. Ubicación

Descripción del lugar político

El lugar político del terreno elegido se encuentra ubicado en la ciudad de Tarapoto, provincia de San Martín, departamento de San Martín, como se observa en la figura 29.

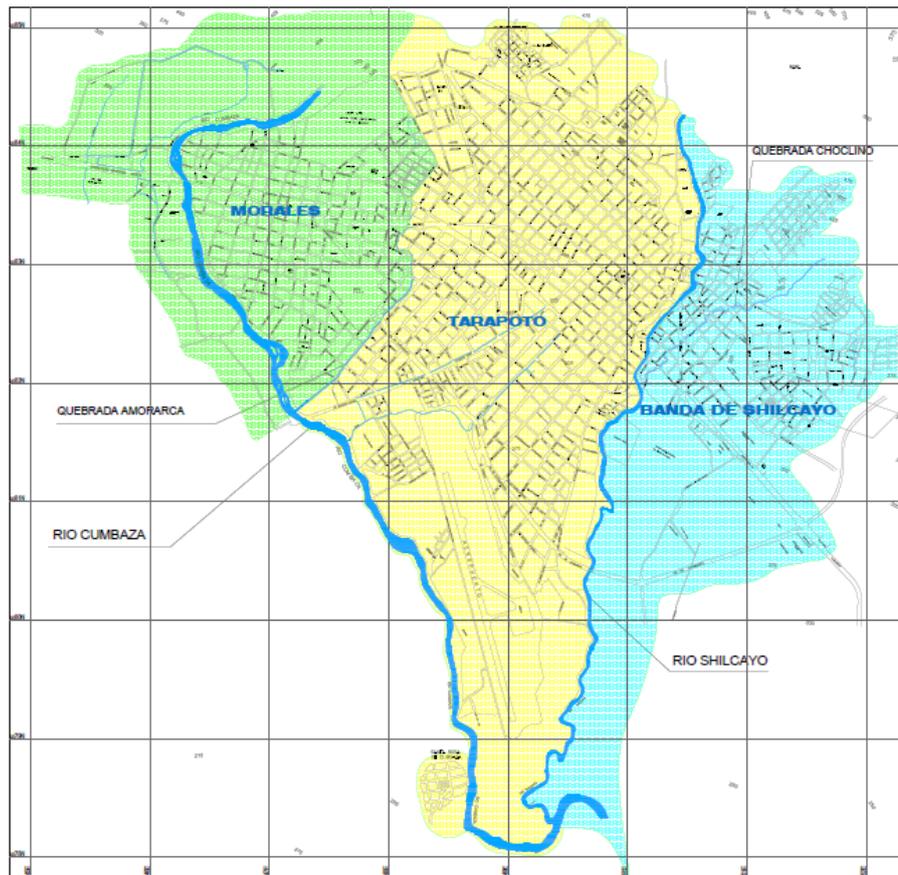


Figura 29. Mapa de delimitación de la provincia de San Martín. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano San Martín 2012

Ubicación de actividad urbana

Dentro del Plan de desarrollo Urbano de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo, elaborado por la municipalidad provincial de San Martín, se encuentra un cuadro donde indica la ubicación de las distintas actividades urbanas según la zonificación.

En el cuadro N°4 donde indica los “Establecimientos financieros y de seguros”, específicamente en el N° 409, si bien es cierto, no precisa un centro empresarial, lo más cercano a él se encuentra las empresas de investigación y asesoramiento de investigaciones el cual se pueden ubicar en las zonas C-1, C-5 y OU, como se precisa en la tabla 7.

Tabla 7*Ubicación de actividad urbana*

NR O.	ACTIVIDADES	UBICACIÓN CONFORME										
		R1	R2	R3	C1	C3	C5	CE	I1R	I2	OU	
409	Agencias de bolsa, agencias de cambio, empresas de investigación y asesoramiento de investigaciones. Servicio de cotizaciones de valores y arrendamiento, compra y venta de patentes y licencias.				X		X					X

Fuente: PDU 2011 – Municipalidad provincial de San Martí

En el caso de la propuesta arquitectónica del centro empresarial, estará ubicado en la zona comercial C-5.

Calificación y Clasificación de suelo

El terreno se encuentra ubicado dentro del perímetro del casco comercial de la ciudad de Tarapoto, específicamente en la Av. Orellana cuadra 9, en el sector Los jardines, tal como se observa en la figura 30.

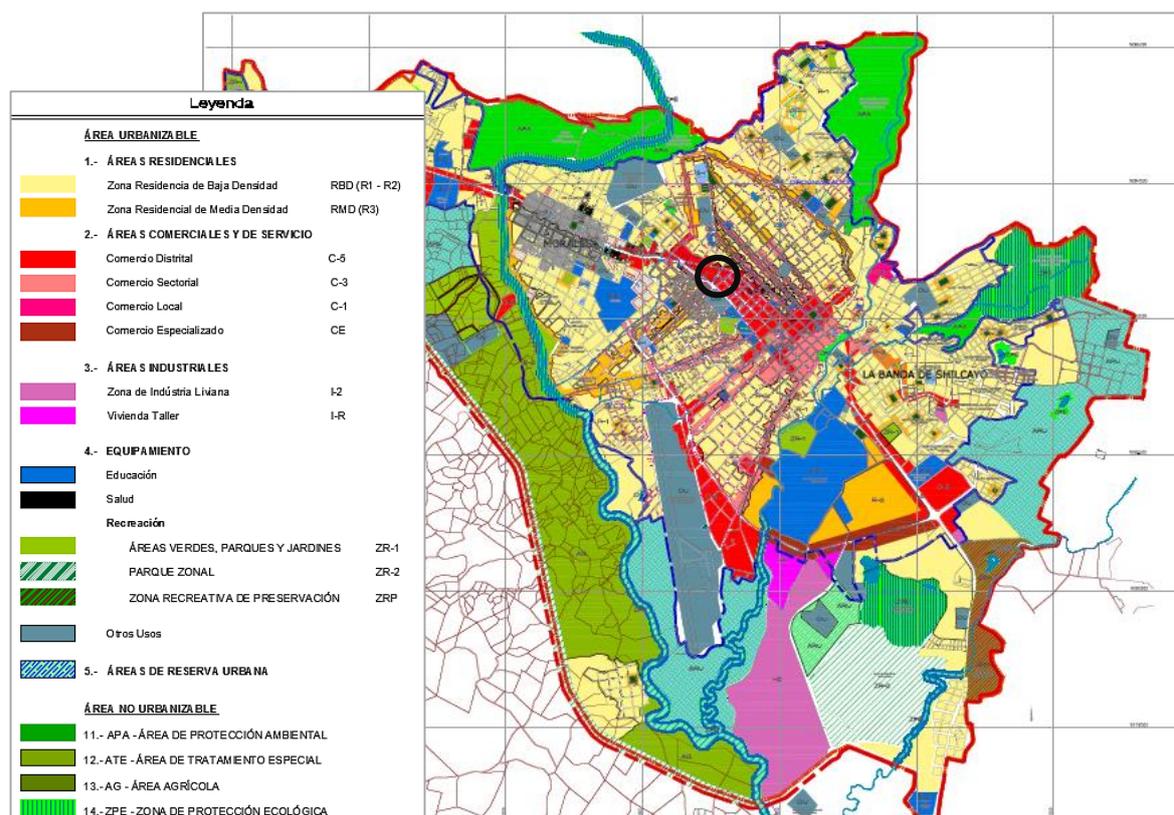


Figura 30. Mapa de zonificación de la provincia de San Martín. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano San Martín 2012

Zonificación urbanística

El terreno elegido ubicado en la cuadra 01 de la Av. Micaela Bastidas, sector Comercio, se encuentra colindante con el sector cercado y Partido Alto.

Las entidades importantes que podemos encontrar dentro del radio de influencia son:

Cementerio General de Tarapoto

Mercado N° 2 de Tarapoto

Hospital EsSalud de Tarapoto

Empresas de transporte (Etrisa, Cajamarca, Turismo Selva)

Empresas de seguros (Afosecat)

Hoteles 3 estrellas

Además de estar ubicado a 10 minutos del Aeropuerto Cadete FAP Guillermo del Castillo Paredes.

Descripción del lugar físico

El terreno cuenta con un total de 8927 m² de área y con 330.50 de perímetro, ocupando una manzana completa de la zona, como se observa en la figura 31. Específicamente los linderos del terreno se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Por el **frente**, 41.81 ml y colinda con la Av. Micaela Bastidas.

Por la **derecha**, 118.23 ml y colinda con el Jr. Mariscal Sucre.

Por la **izquierda**, 135.88 y colinda con el jr. Limatambo.

Por la **parte posterior**, 105.29 y colinda con el Jr. Tahuantinsuyo.

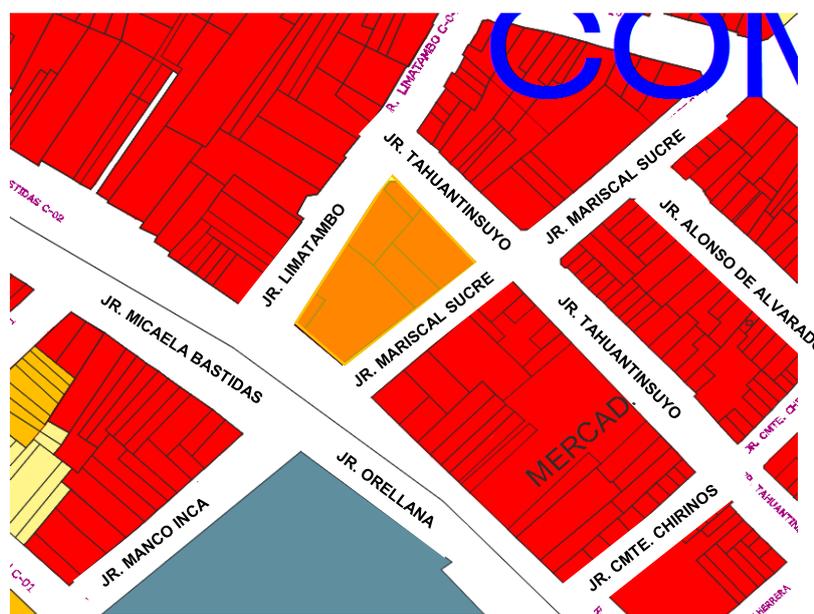


Figura 31. Ubicación del terreno elegido. Fuente: Elaboración propia 2016

Pendiente

El terreno cuenta con una pendiente empezando por el nivel 317 msnm y terminando en 326 msnm teniendo un total de 10 metros de inclinación, como se observa en la figura 32.

La ciudad de Tarapoto se encuentra asentado fisiográficamente en Laderas Moderadamente Empinadas, presentando ondulaciones y pendientes moderadas, la zona de estudio es relativamente plana, sin embargo existen zonas diferenciadas altitudinalmente, las mismas que generan el discurrimiento acelerado de las aguas pluviales hacia las zonas bajas de la ciudad, generando perjuicios por erosión e inundaciones sobre las viviendas asentadas en los sectores del Barrio Huaico y Aucaloma.

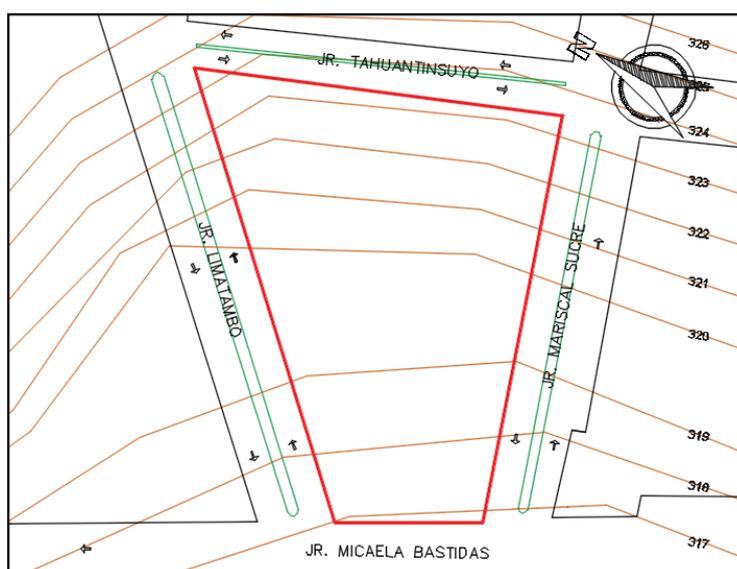


Figura 32. Topografía y accesibilidad. Fuente: Elaboración propia 2016

Afecciones

El terreno actualmente se encuentra ocupado por terceros, se deberá hacer un presupuesto para compra del terreno y ejecutar el proyecto.

Vegetación

Vegetación presente en las bermas centrales ubicadas en las avenidas y en el cementerio general de Tarapoto. No se encuentra área verde pública como parques o jardines en otro lugar cercano al terreno.

Clima

La temperatura media anual es de 33.3° C. El clima predominante de las ciudades de Tarapoto, La Banda de Shilcayo y Morales es “cálido y semi-seco”, sin exceso de agua durante el año y con una concentración térmica normal en verano.

La altitud de la zona urbana varía desde los 240 m.s.n.m. hasta los 520 m.s.n.m. El promedio de precipitación anual es de 1,094 mm (INDECI).

Asolamiento

El asolamiento se da de manera transversal sobre el terreno, como se observa en la Figura 33.

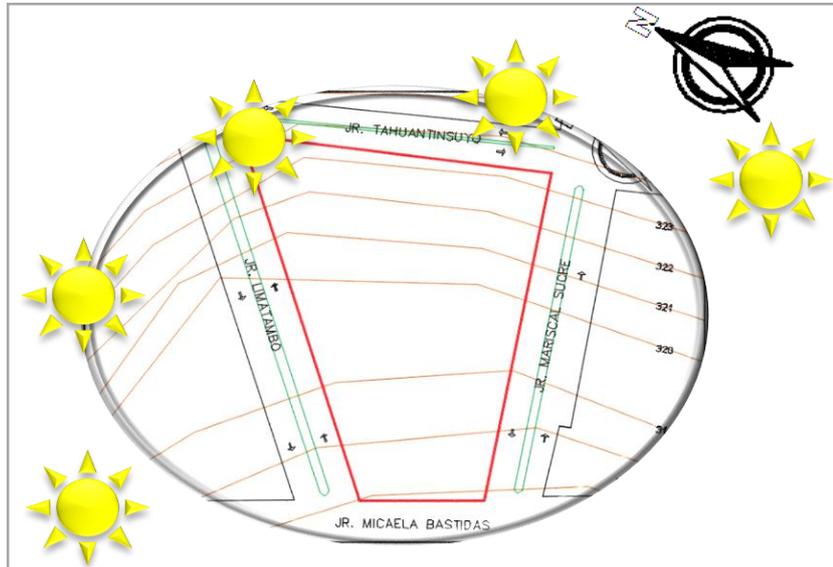


Figura 33. Asolamiento del terreno. Fuente: Elaboración propia 2016

4.2. Memoria Descriptiva

Proyecto:

CONSTRUCCION DE CENTRO EMPRESARIAL DEL CACAO

Propietario:

Asociación Peruana de Productores de Cacao (APPCACAO) & Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)

Organización espacial:

A cada categoría de la espacial antecede un apartado introductor, que tiene por misión comentar las características formales, las relaciones espaciales y las respuestas ambientales que tal organización suministra. Según Francis D.K. Ching en su libro “Arquitectura: Forma, espacio y orden” nos menciona cinco tipos de organización espacial que son:

Organización central

Organización lineal

Organización radial

Organización agrupada

Organización en rama

La organización que fue aplicada al proyecto es la agrupada donde los espacios se agrupan en base a la proximidad o a la participación en un cargo visual común o de una relación, como se observa en la figura 34.

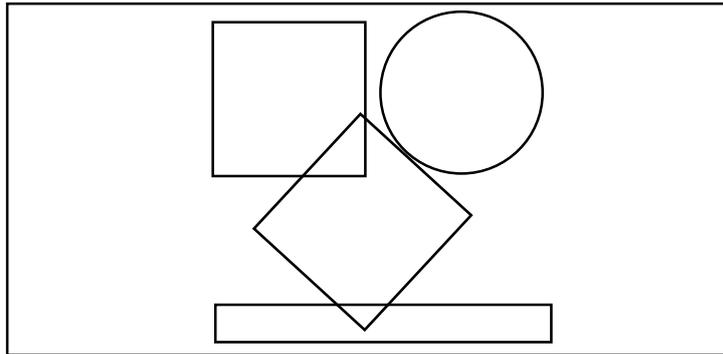


Figura 34. Organización agrupada. Fuente: “Arquitectura: Forma, espacio y orden” - Francis D.K. Ching

Idea rectora:

“Adición y sustracción en la composición de figuras geométricas interceptadas con principios de la arquitectura moderna”

Como es de saberse, el inicio de cualquier proyecto empieza desde la parte más básica y pura. La resolución de una forma con el fin de generar espacios y sensaciones al espectador.

La arquitectura moderna

Arquitectura moderna es un término muy amplio que designa el conjunto de corrientes y estilos de arquitectura que se han desarrollado a lo largo del siglo XX en todo el mundo. Esto tuvo su germen en la escuela de la Bauhaus y su principal desarrollo en el Movimiento moderno. Se ha caracterizado por la simplificación de las formas, la ausencia de ornamento y la renuncia consiente a la composición académica clásica, la cual fue sustituida por una estética con referencias a las distintas tendencias del arte moderno como el cubismo, el expresionismo, el neoplasticismo, el futurismo y otros.

Es sobre todo, el uso de los nuevos materiales como el acero y el hormigón armado, así como la aplicación de las tecnologías asociadas, el hecho determinante que cambió para siempre la manera de proyectar y construir los edificios o los espacios para la vida y la actividad humana.

Los representantes más reconocidos fueron Le Corbusier, Mies van Der Roe, Bruno Taur y Walter Gropius.

Cinco puntos de una arquitectura nueva

Charles-Edouard Feanneret conocido como Le Corbusier (1887-1965) fue un arquitecto y teórico de la arquitectura de origen suizo. Realmente influyó en la arquitectura moderna en mucho más que en 5 puntos (el Modulor, la Unité d'habitations, sus planes urbanísticos) pero aquí nos vamos a centrar en lo que él mismo sintetizó cómo los 5 puntos de una nueva arquitectura, una síntesis de sus principios arquitectónicos magníficamente ejemplificados en la Ville Savoy.



Figura 35. Casa Ville Savoy – Le Corbusier. Fuente: Arquitectura para todos los públicos – Pia Studi

La casa sobre pilares (O la casa con pies). Propone elevar la casa del suelo, dejar que el jardín y los coches pasen por debajo, evitando locales húmedos y fríos.

El techo-jardín. Con los avances tecnológicos: la calefacción central y el hormigón armado ya no tenía sentido que la cubierta formara una protuberancia. Propone las cubiertas planas, con desagües en el interior y ajardinadas, trasladando al tejado el espacio de terreno que se ocupa con la casa. Según Le Corbusier las razones para adoptar el techo-jardín son irrefutables ya que responde a parámetros económicos, tecnológicos, de confort y sentimentales.

Planta libre. El hormigón armado nos permite liberarnos de la rigidez de los muros portantes y tener una planta libre, dónde ya no es necesario que los pisos se superpongan y las plantas responden a criterios de uso.

La ventana en anchura (o la pared acristalada). El progreso trae consigo la liberación y el hormigón armado permite que las ventanas puedan abrirse de lado a lado.

La fachada libre. Al desligar la fachada de la estructura las fachadas ya sólo son ligeras membranas de muros aislantes e incluso las ventanas pueden abarcar toda la fachada.

Adición y sustracción

Es el proceso de anexar o agrega y de segregar o quitar formas construidas para crear una arquitectura o composición. Al utilizar la adición se percibe la composición como una agregación de unidades o partes identificables. Al contrario, la sustracción se puede conceptualizar como el dominio del conjunto según el cual un observador capta la composición como un toso identificable del que se ha extraído algunas partes.

Al concepto de adición y sustracción, como su nombre lo menciona, es el hecho de añadir o quitar objetos de un todo para formar nuevas figuras, nuevas formas o nuevos conceptos dependiendo del dialogo gráfico que lleve el diseño. Como se puede observar, una figura sustraída de otra o la adición de más elementos nos puede dar la impresión de volumen y puede generar nuevos e interesantes conceptos. Un ejemplo claro de este concepto, es la Casa Acapulco elaborado por Flabio Castro Arquitectos, visto en la figura 36.



Figura 36. Casa Acapulco – Flabio Castro Arquitectos. Fuente: Arch daily

Sustracción

Se puede conceptualizar como el dominio del conjunto según el cual un observador capta la composición como un todo identificable del que se ha extraído algunas partes, como muestra en la figura 37.

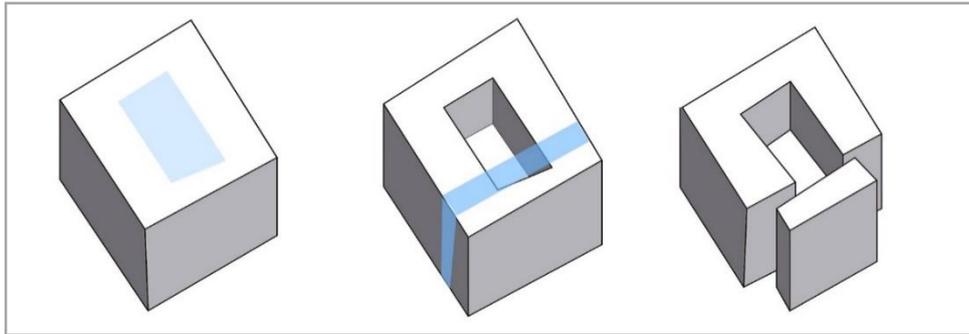


Figura 37. Sustracción en Ayuntamiento de Säynätsalo – Arq. Alvar Aalto. Fuente: Juan Guillermo Chavez en blog de Arq. Moderna

Adición

Es el proceso de anexar o agregar y de segregar formas construidas para crear una arquitectura o composición. Al utilizar la adición se percibe la composición como una agregación de unidades o partes identificables, como se muestra en la figura 38.

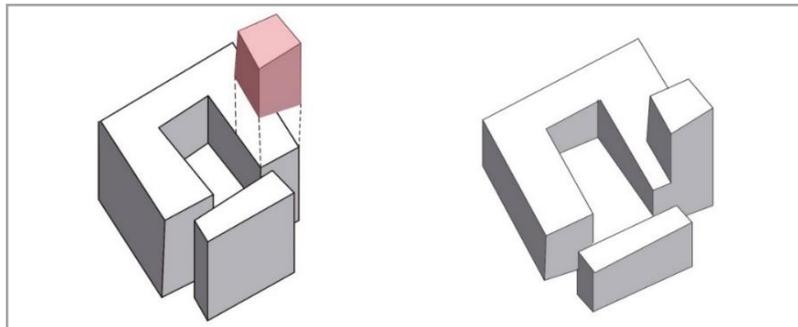


Figura 38. Adición en Ayuntamiento de Säynätsalo – Arq. Alvar Aalto. Fuente: Juan Guillermo Chavez en blog de Arq. Moderna

Zonas

Zona de ingreso

Zona comercial que cuenta con tiendas independientes en primer piso como parte del sostenimiento de la edificación y organización.

Zona administrativa que cuenta con oficinas y servicios de apoyo a la empresa, en este caso, las organizaciones cacaoteras.

Zona empresarial que cuenta con oficinas tipo “A” para Organizaciones que cuenten con más de 100 socios productores; y con oficinas tipo “B” para las organizaciones que cuenten con menos de esa cantidad.

Zona de servicio que cuenta con área de máquinas y área de mantenimiento.

Zona de estacionamientos tanto públicos como privados, de carros y de motos.

Zona de servicios complementarios compuesto por sala de conferencias, sala de usos múltiples, restaurante y cafetería.

Zonificación

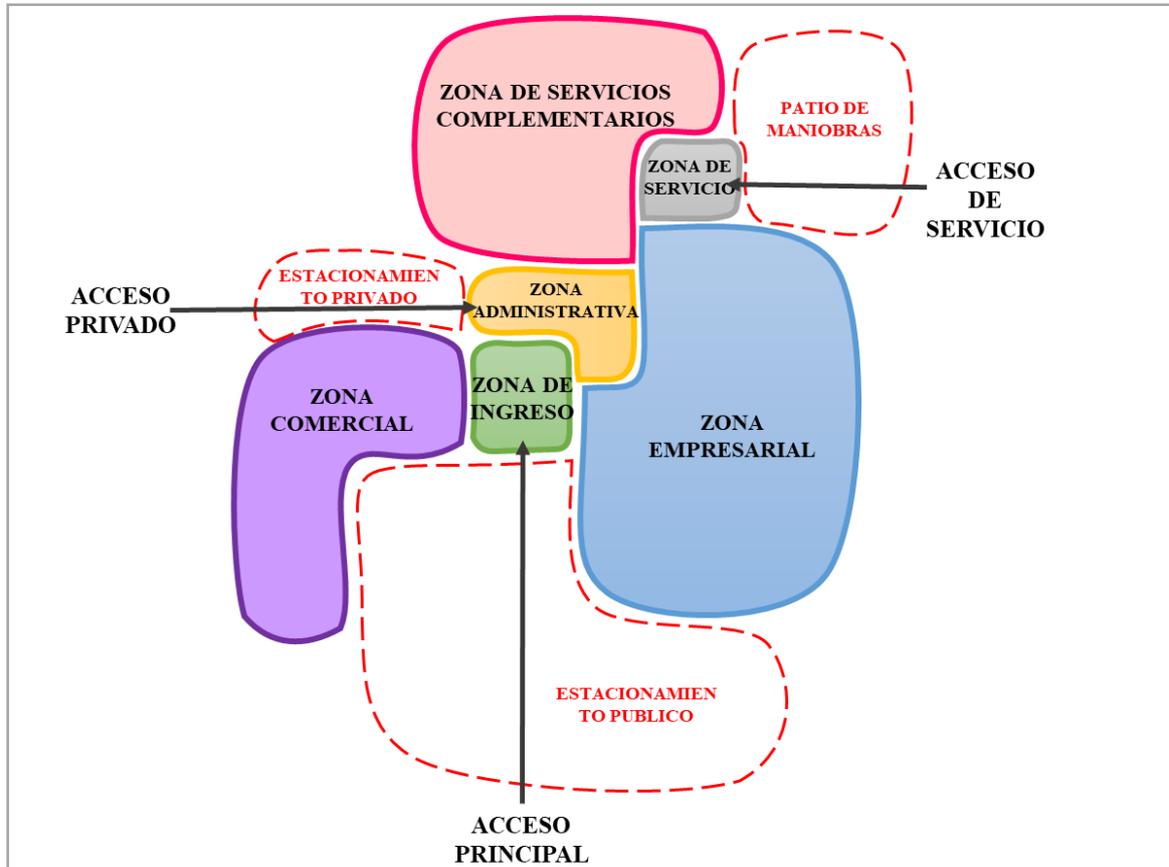


Figura 39. Zonificación. Fuente: Elaboración propia 2017

Diagrama de flujos

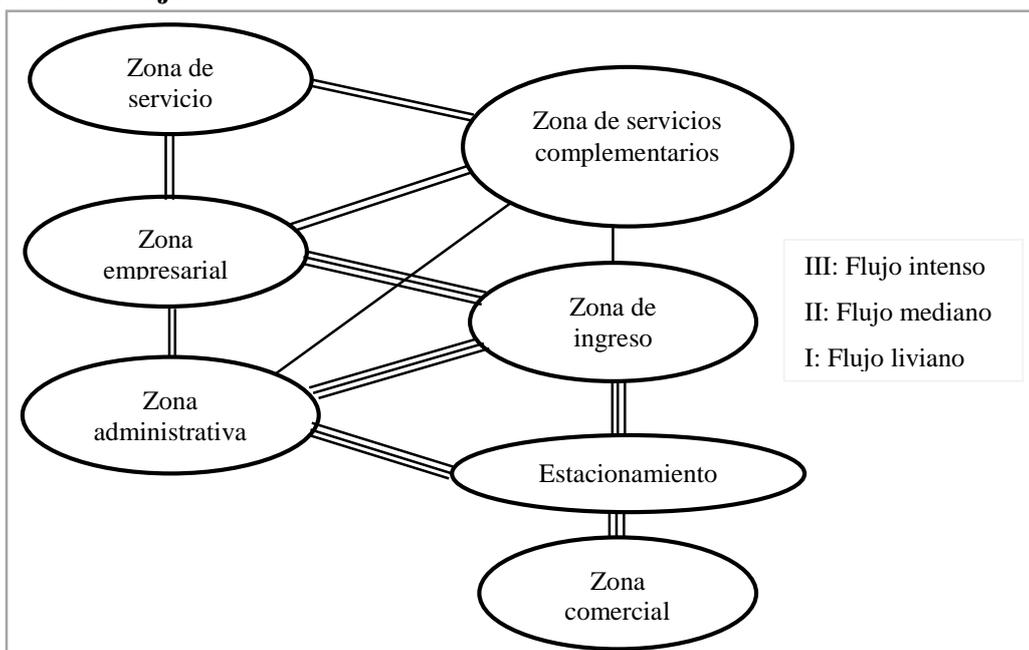


Figura 40. Diagrama de Flujos. Fuente: Elaboración propia 2017

Relación de ambientes

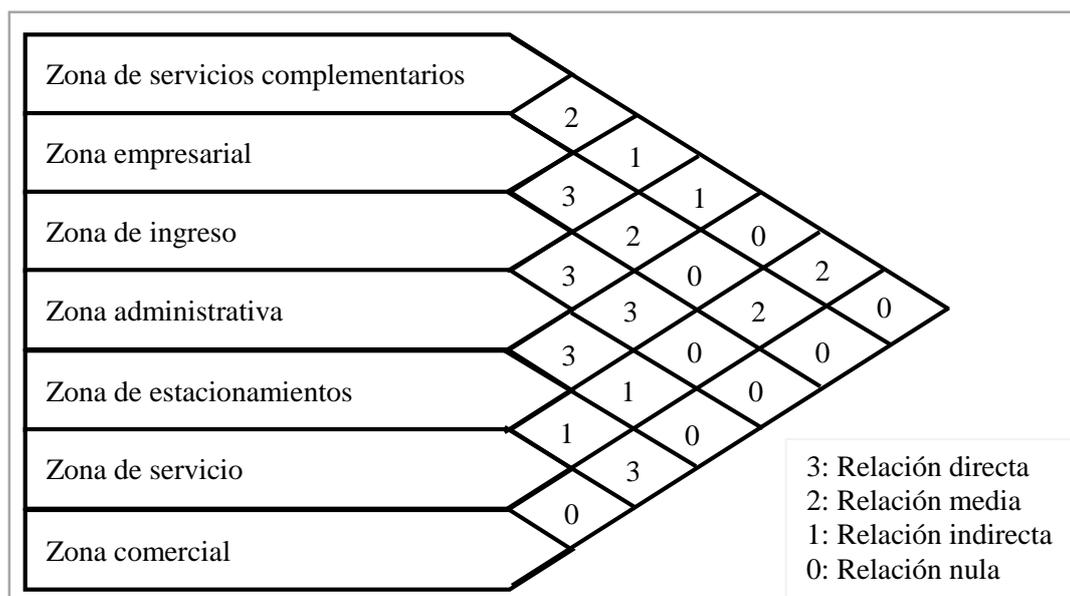


Figura 41. Relación de ambientes. Fuente: Elaboración propia 2017

Programación Arquitectónica

Tabla 8

Programación Arquitectónica de áreas de centro empresarial

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	ÁREA	AFORO		CANT.	ÁREA SUB ZONA	CANT. SUB ZONA	TOTAL
				PÚBL.	PRIV.				
ZONA DE INGRESO	HALL DE INGRESO PRINCIPAL	Hall de espera	170	34		1	203	1	559
		Recepción	10		2	1			
		Sshh empleados (1i, 1u, 1l)	30			1			
	HALL DE INGRESO SECUNDARIO	Hall de espera	60	12		1	73	1	
		Recepción	10		2	1			
		SSHh empleados (1i, 1u, 1l)	03			1			
	SALA DE EXPOSICION – VENTA DE PRODUCTOS Y VARIEDADES DE CACAO	Exposición de Proceso de siembra y cosecha de cacao	40	13		1	283	1	
		Exposición de variedades de cacao	30	10		1			
		Exposición de fermentación	20	6		1			
		Exposición de secado	20	6		1			
		Exposición de descascarillado	20	6		1			
	Exposición de tostado	20	6		1				

		Exposición de molienda	20	6		1			
		Exposición de prensado	20	6		1			
		Exposición y venta de productos	90	30	4	1			
		SSHH público (1i, 1u, 1l)	03					2	
ZONA COMERCIAL	TIENDA INDEPEN_DIENTE EN PRIMER PISO (TIPO 1)	Exhibición y ventas	280	100	2	1	344	2	1030
		Caja	10		2	1			
		Almacen	40			1			
		Limpieza	05			1			
		SSHH público (1i, 1u, 1l)	03					2	
		SSHH empleados (1i, 1u, 1l)	03					1	
	TIENDA INDEPEN_DIENTE EN PRIMER PISO (TIPO 2)	Exhibición y ventas	140	50	2	1	171	2	
		Almacen	20			1			
		Limpieza	05			1			
		SSHH público (1i, 1u, 1l)	03					1	
		SSHH empleados (1i, 1u, 1l)	03					1	
ZONA ADMINIS_TRATIVA	ADMINIS_TRATIVA	Administración + sshh	33	2	1	1	193	1	439
		Secretaría y espera	70		1	1			
		Sala de reuniones	80	18		1			
		Archivo	10			1			
	SERVICIOS DE APOYO A LA EMPRESA	Seguro de salud	30	2	1	1	246	1	
		Asesoría Jurídica	30	2	1	1			
		Asesoría en gestión empresarial	30	2	1	1			
		Financiamiento y contabilidad	30	2	1	1			
		Gestión operativa	30	2	1	1			
		Logística de abastecimiento y exportación	30	2	1	1			
		Gestión ambiental	30	2	1	1			
		Asociatividad	30	2	1	1			
		SSHH empleados (1i, 1u, 1l)	03					2	

ZONA EMPRE_SARIAL	CENTRO DE INFORMACION	Centro de información	50	3	2	50	2	2372
	OFICINA TIPO A	Administración, contabilidad y logística	30		3	1	107	11
		Atención y espera	25	4	1	1		
		Espacio de trabajo	40		4	1		
		Almacén	06			1		
		SSHH (1i, 1u, 1l)	03			2		
	OFICINA TIPO B	Administración	20		2	1	73	15
		Atención y espera	20	3	1	1		
		Actividades de oficina	30		3	1		
		SSHH (1i, 1u, 1l)	03			1		
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SALA DE CONFERENCIAS	Recepción	15			1	200	1
		Salón	140	140		1		
		Escenario	30			1		
		Camerino + SSHH	15			1		
	SALA DE USOS MULTIPLES	Salón	72	72		1	97	1
		Escenario	10			1		
		Deposito	15			1		
	SALA DE CAPACITAC.	Salón	80	20		1	90	2
		Escenario	10			1		
		Módulo sshh público (4i, 4u, 4l)	25			2	54	1
		SSHH discapacitados (1i, 1u, 1l)	04			1		
	RESTAURANTE	Dispensa perezibles	12			1	459	1
		Dispensa no perezibles	12			1		
		Cuarto Frio	12			1		
		Lavado de platos y alimentos	12		2	1		
		Almacén de platos	07			1		
		Cocina	60		7	1		
		Atención	20		1	1		
		Caja	10		1	1		
		Área comensales	264	176	10	1		
		SSHH público (3i, 3u, 3l)	20			2		
		SSHH empleados (1i, 1u, 1l)	03			2		

El aforo y dotación de servicios esta realizado de acuerdo la norma A.090, Artículo 11 y 15 del RNE.

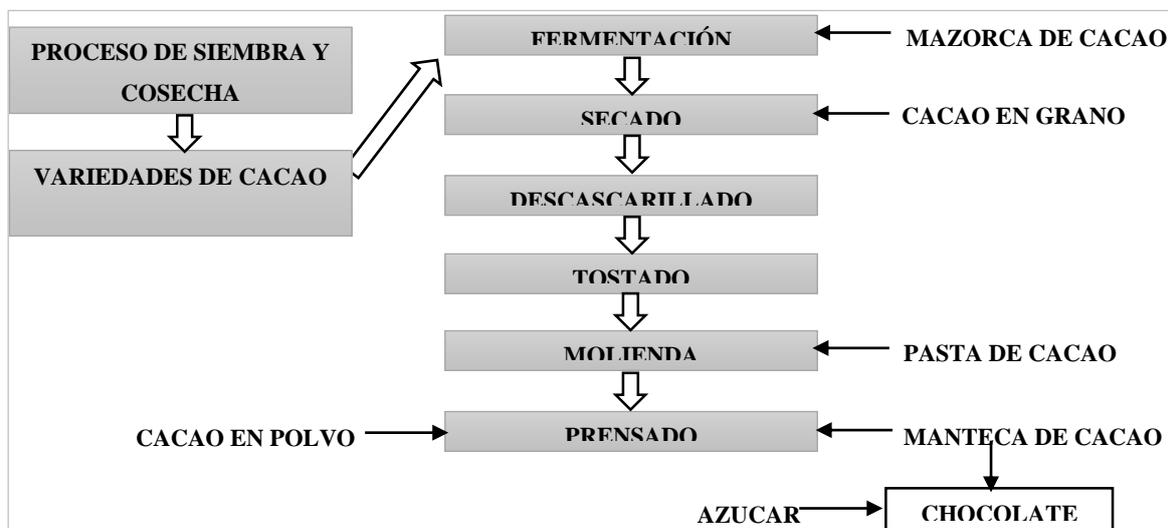


Figura 42. Orden de exposición del proceso de elaboración del chocolate. Fuente: Elaboración propia 2017

Tienda independiente en primer piso (Tipo 1): Sub-zona comprendida dentro de la norma A.070, Artículo 2, inciso 1.a del RNE. Se determinó que sea “tipo 1” por la capacidad de albergar 50 personas y estará disponible para negocios como farmacias, papelerías, zapaterías, establecimientos retail, franquicias y todo tipo de negocio que no implique carga pesada para el comprador. Esta cuenta con patio de maniobras y acceso independiente del centro empresarial, dirigido para el público en general.

Tienda independiente en primer piso (Tipo 2): Comprendida dentro de la norma A.070, Artículo 2, inciso 1.a del RNE. Se determinó que sea “tipo 2” por la capacidad de albergar 100 personas y estará disponible para negocios como establecimientos multimarca, farmacias, papelerías, zapaterías, establecimientos retail, franquicias y todo tipo de negocio que no implique carga pesada para el comprador. Esta cuenta con patio de maniobras y acceso independiente del centro empresarial, está dirigido para todo público.

Administración: sub-zona comprendida dentro de la norma A.080. del RNE donde se encuentra la oficina del Director General del centro empresarial, la Secretaría General, sala de espera y archivo.

Servicios de apoyo a la empresa: Oficinas comprendidas dentro de la Norma A.080. del RNE donde se brindarán apoyo a los productores en tema de asesoría jurídica, asesoría en gestión empresarial, financiamiento y contabilidad, gestión operativa, logística y exportación, gestión ambiental y asociatividad; siendo un total de 8 ambientes.

Centro de información: Oficina comprendida dentro de la Norma A.080. del RNE donde los productores y exportadores pueden consultar precios, volúmenes de producción de cacao y estándares de calidad; por medio de información virtual o física brindada ahí.

Oficina tipo “A”: sub-zona comprendida dentro de la norma A.080 del RNE. Se determinaron 11 oficinas tipo “A” para asociaciones que cuentan con más de 100 socios productores. Cada asociación ocupa una oficina para desarrollar actividades netamente de coordinación y de comercialización. Estas cuentan con ambientes de administración, espacio de trabajo, atención, sala de espera, almacén y sshh de acuerdo al aforo.

Oficina tipo “B”: sub-zona comprendida dentro de la norma A.080. del RNE. Se determinaron 15 oficinas tipo “B” para asociaciones que cuentan con menos de 100 socios productores. Cada asociación cuenta con una oficina para desarrollar actividades netamente de coordinación y de comercialización. Estas constan de ambientes de administración, actividades de oficina, atención, sala de espera y sshh de acuerdo al aforo.

Sala de conferencias: Sub-zona comprendida como función adicional a la del trabajo administrativo, mencionado en la norma A.080, Artículo 16 del RNE. Este ambiente será utilizado por los productores cacaoteros, empresarios y por otras organizaciones que lo soliciten para conferencias, exposiciones y eventos nacionales e internacionales que tengan que ver con la actividad comercial del cacao. La sala tiene una capacidad para 140 personas con sus respectivas butacas, escenario, equipos audiovisuales y sistema multimedia. El aforo y dotación de servicios está realizado de acuerdo la norma A.090, Artículo 11,15 y 16 del RNE.

Sala de usos múltiples: Sub-zona comprendida como función adicional a la del trabajo administrativo, mencionado en la norma A.080, Artículo 16 del RNE. Ésta será utilizada para exposiciones, seminarios y alguna otra actividad relacionada con el cacao. Tiene una capacidad para 72 personas, escenario y equipos multimedia. El aforo y dotación de servicios está realizado de acuerdo a la norma A.090, Artículo 11,15 y 16 del RNE.

Sala de capacitaciones: Sub-zona comprendida como función adicional a la del trabajo administrativo, mencionado en la norma A.080, Artículo 16 del RNE. Este ambiente será utilizado para talleres y charlas relacionadas con el cacao. La sala tiene una capacidad para 20 personas, escenario y equipos multimedia. El aforo y dotación de servicios esta realizado de acuerdo la norma A.090, Artículo 11, 15 y 16 del RNE.

Restaurante: Sub-zona comprendida como función adicional a la del trabajo administrativo, mencionado en la norma A.080, Artículo 16 del RNE. Este espacio será utilizado principalmente por las personas que estén haciendo uso de las salas de conferencias, capacitaciones o usos múltiples. Será de uso permanente y puede ser usado como cafetín. El salón de comensales tiene una capacidad para 176 personas y cuenta con cocina, despensas, lavado de platos, atención, caja y sshh de acuerdo a lo requerido en el RNE. El aforo y dotación de servicios esta realizado de acuerdo la norma A.070, Artículo 8 y 29 del RNE.

Área de máquinas: Sub-zona utilizada para el manejo y mantenimiento de los equipos y maquinas requeridas por el centro empresarial. Cuenta con 3 ambientes: 1 cuarto de máquinas, 1 cuarto de instalaciones eléctricas y redes y 1 cuarto de instalaciones hidráulicas.

Mantenimiento: Sub-zona utilizada netamente por el personal de mantenimiento del interior y exterior del centro empresarial. Estos cuentan con sus respectivos vestidores. En cada piso está ubicado 1 almacén, 1 cuarto de limpieza y 1 cuarto de basura.

DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA Y ÁREAS TECHADAS

La Edificación constará con una distribución en 5 plantas y 1 sótano, siendo materia de la presente Memoria Descriptiva, la información que se describe:

SÓTANO:

02 escaleras de evacuación que vienen de primer nivel y llegan a sótano

02 vestíbulos previos de escalera de evacuación

04 ascensores que vienen de primer nivel y llegan a sótano

01 rampa de acceso vehicular

01 rampa de acceso peatonal

01 estacionamiento público de 95 vehículos lineales

01 vereda de estacionamiento

Área construida sótano: 1403.86 m²

PRIMERA PLANTA:

Zona de estacionamiento:

01 estacionamiento público de 56 autos

01 estacionamiento privado de 13 autos, 01 discapacitado y 26 motos

02 patios de servicio para vehículos medianos

07 accesos vehiculares

06 accesos peatonales a estacionamientos

02 rampas de acceso vehicular

04 veredas de estacionamiento

Zona exterior:

02 accesos externos peatonales desde jr. Mariscal Sucre

02 accesos externos peatonales desde jr. Tahuantinsuyo

02 accesos externos peatonales desde jr. Limatambo

12 rampas de acceso a distintos niveles

09 escaleras de acceso a distintos niveles

08 patios de acceso peatonal

38 espacios de jardinería

02 fuentes de agua

Zona de ingreso:

01 ingreso publico principal a pisos superiores:

01 escalera de evacuación que llega de sótano a través de una puerta cortafuego y va a segunda planta a través de otra puerta cortafuego.

02 ascensores que llegan de sótano y van a segunda planta

01 Hall de ingreso principal con dos accesos

01 recepción

01 espera

01 jardín

01 atención virtual

02 SSHH públicos

01 SSHH privado

01 depósito

01 sala de exposición – venta de productos y variedades de cacao:

01 hall con acceso desde ingreso principal

01 exhibición de proceso de siembra y cosecha de cacao

01 exhibición de variedades de cacao

01 exhibición de fermentación

01 exhibición de secado

01 exhibición de descascarillado

01 exhibición de tostado

01 exhibición de molienda

01 exhibición de prensado

01 exposición y venta de productos

01 ingreso publico secundario a pisos superiores:

01 escalera de evacuación que llega de sótano a través de una puerta cortafuego y va a segunda planta a través de otra puerta cortafuego.

02 ascensores que llegan de sótano y van a segunda planta

01 Hall de ingreso secundario con dos accesos

01 recepción

01 espera

01 SSHH privado

Zona comercial:

02 tiendas independientes en primer piso (Tipo 1) con accesos independientes:

01 Sala de exhibición y ventas

01 caja

01 almacén con acceso desde patio de maniobras

01 cuarto de limpieza

01 SSHH de mujeres

01 SSHH de varones

01 SSHH privado

02 tiendas independientes en primer piso (Tipo 2) con accesos independientes

01 Sala de exhibición y ventas

01 caja

01 rampa de acceso

01 almacén con acceso desde patio de maniobras

01 cuarto de Limpieza

01 SSHH público

01 SSHH privado

Zona de servicio:

01 escalera de servicio que va a segunda planta

01 montacargas que va a segunda planta

01 hall de servicio con un acceso

01 almacén

01 cuarto de basura

Área construida primera planta: 1874.19 m2

SEGUNDA PLANTA:

01 hall de ingreso privado desde acceso exterior

02 escaleras de emergencia que vienen de primera planta y van a tercera planta

02 vestíbulos de escalera de emergencia

04 ascensores que vienen de primera planta y van a tercera planta

02 hall de escalera y ascensor

Zona Administrativa:

01 secretaría y espera

01 administración

01 SSHH para administración

01 sala de reuniones

- 01 archivo
- 01 oficina de servicio de seguro de salud
- 01 oficina de servicio de asesoría Jurídica
- 01 oficina de servicio de asesoría en gestión empresarial
- 01 oficina de servicio de financiamiento y contabilidad
- 01 oficina de servicio de gestión operativa
- 01 oficina de servicio de logística de abastecimiento y exportación
- 01 oficina de servicio de gestión ambiental
- 01 oficina de servicio de asociatividad
- 02 SSHH de empleados

Zona Empresarial:

01 centro de información

06 Oficinas tipo A:

- 01 hall de atención y espera
- 01 oficina de administración, contabilidad y logística
- 01 espacio de trabajo
- 01 Almacén
- 02 SSHH privados

Zona de servicio:

- 01 escalera de servicio que llega de primera planta y va a tercera planta
- 01 montacargas que llega de primera planta y va a tercera planta
- 01 hall de servicio
- 01 vestidor de varones
- 01 vestidor de mujeres
- 01 almacén
- 01 cuarto de basura

01 cuarto de limpieza

Área construida segunda planta: 2006.40 m2

TERCERA PLANTA:

02 escaleras de emergencia que vienen del segunda planta y van a cuarta planta

02 vestíbulos de escalera de emergencia

04 ascensores que vienen del segunda planta y van a cuarta planta

02 hall de escalera y ascensor

Zona Empresarial:

01 centro de información

05 Oficinas tipo A:

01 hall de atención y espera

01 oficina de administración, contabilidad y logística

01 espacio de trabajo

01 Almacén

02 SSHH privados

08 Oficinas tipo B:

01 hall de atención y espera

01 oficina de administración

01 sala de actividades de oficina

01 SSHH

Zona de servicio:

01 escalera de servicio que llega de segunda planta y va a cuarta planta

01 montacargas que llega de segunda planta y va a cuarta planta

01 hall de servicio

01 Cuarto de máquinas

01 Cuarto de Inst. Eléctricas

01 Cuarto de Inst. Hidráulicas

01 almacén

01 cuarto de basura

01 cuarto de limpieza

Área construida tercera planta: 2009.57 m2

CUARTA PLANTA:

01 escalera de emergencia que viene de tercera planta y va a quinta planta

01 escalera de emergencia que viene de tercera planta y llega a cuarta planta

02 vestíbulos de escalera de emergencia

02 ascensores que vienen de tercera planta y van a quinta planta

02 ascensores que vienen de tercera planta y llegan a cuarta planta

02 hall de escalera y ascensor

Zona Empresarial:

01 centro de información

07 Oficinas tipo B:

01 hall de atención y espera

01 oficina de administración

01 sala de actividades de oficina

01 SSHH

Zona de servicio:

01 escalera de servicio que llega de tercera planta y va a quinta planta

01 montacargas que llega de tercera planta y va a quinta planta

01 hall de servicio

01 almacén

01 cuarto de basura

01 cuarto de limpieza

02 SSHH de servicio

Zona de servicios complementarios:

01 restaurante:

01 despensa de perecibles

01 despensa de no perecibles

01 cuarto frio

01 cuarto de lavado de platos y alimentos

01 cuarto de almacén de platos

01 cocina

01 servicio de atención

01 caja

01 área de comensales

02 barras

02 cuartos de SSHH público

SSHH discapacitados

01 área con sistema techo verde

Área construida cuarta planta: 1701.89 m2

QUINTA PLANTA:

01 escalera de emergencia que viene de cuarta planta y llega a quinta planta

01 vestíbulo de escalera de emergencia

02 ascensores que vienen de cuarta planta y llegan a quinta planta

01 hall de escalera y ascensor

Zona de servicios complementarios:

01 sala de conferencias:

01 recepción

01 camerino

01 SSHH de camerino

02 salas de capacitación

01 sala de usos múltiples + depósito

02 cuartos de SSHH público

01 SSHH discapacitados

Zona de servicio:

01 escalera de servicio que llega de cuarta planta y llega a quinta planta

01 montacargas que llega de cuarta planta y llega a quinta planta

01 hall de servicio

01 almacén

01 cuarto de basura

01 cuarto de limpieza

Área construida quinta planta: 877.32 m2

ÁREA CONSTRUIDA TOTAL: 9455.57 M2

ÁREA TECHADA: 2877.95 M2

ÁREA DEL TERRENO: 8927.53 M2

ÁREA LIBRE: 6049.58 M2

Los niveles terminados están en el primer piso al nivel ± 0.00

El nivel -3.20 en sótano destinado a estacionamiento de motos.

El nivel ± 0.00 en planta general para estacionamiento público de carros

El nivel + 0.15 en primer nivel de planta general

El nivel + 1.15 en segundo nivel de planta general

El nivel + 2.15 en tercer nivel de planta general

El nivel + 3.15 en cuarto nivel de planta general

El nivel + 5.15 en quinto nivel de planta general

El nivel + 6.35 en segunda planta e ingreso privado

El nivel + 10.05 en tercera planta

El nivel + 13.75 en cuarta planta

El nivel + 17.45 en quinta planta

La distribución final se dará en cinco pisos, con terraza en parte de la cuarta planta y con techos inclinados en las demás plantas.

AFORO**Tabla 9***Cálculo de aforo*

ZONA	PÚBLICO	PRIVADO	NORMA
ZONA DE INGRESO			
Hall principal	34	2	A.070, Art. 8 RNE
Hall secundario	12	2	*Intermediación financiera: $5m^2$ x p.
Sala de exposición-venta de productos y derivados del cacao	89	4	A.090, Art. 11 RNE *Sala de exposiciones: $3m^2$ x p
ZONA COMERCIAL			
Tienda independiente en primer piso (Tipo 1)	200	8	A.070, Art. 8 RNE *Tienda independiente en primer piso: $2.8m^2$ x p.
Tienda independiente en primer piso (Tipo 2)	100	4	
ZONA ADMINISTRATIVA			
Administrativa	20	3	A.070, Art. 8 RNE
Servicios de apoyo a la empresa	16	8	*Intermediación financiera: $5m^2$ x p A.080, Art. 6 RNE *Oficinas: $9.5m^2$ x p. A.090, Art. 11 RNE *Salas de lectura: $4.5m^2$ x p.
ZONA EMPRESARIAL			
Oficina tipo "A"	44	88	A.070, Art. 8 RNE
Oficina tipo "B"	45	90	*Intermediación financiera: $5m^2$ x p
Centro de información	10	4	p A.080, Art. 6 RNE *Oficinas: $9.5m^2$ x p.
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			
Restaurante	176	21	A.070, Art. 8 RNE *Área comensales: $1.5m^2$ x p *Cocina: $9.3m^2$ x p
Sala de conferencias	140	-	A.090, Art. 11 RNE
Sala de usos múltiples	72	-	*Ambientes de reunión: $3m^2$ x p.
Sala de capacitaciones	40	-	A.090, Art. 11 RNE *Sala de lectura: $4.5m^2$ x p.
ZONA DE SERVICIO			
mantenimiento	22	-	
TOTAL	1002	256	
PORCENTAJE (%)	79.65%	20.35%	

*El aforo se calculó de acuerdo al área del ambiente en m2 multiplicado por el área mínima ocupada por persona de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones. Fuente: Elaboración propia 2017.

CALCULO DE DOTACIÓN DE SERVICIOS HIGIÉNICOS:

Tabla 10

Dotación de servicios de primer nivel

SUB-ZONA	AFORO		NORMA	DOTACIÓN DE SSHH		
	PUB.	EMPL.		PUBLICO	EMPLEADO	DISC.
Sala de exposición- venta de productos y derivados del cacao	89	4	A.090, Art 15 RNE	1 mujeres 1 varones	1 mixto	No requiere*
Tienda independiente en primer piso (Tipo 1)	100	4	A.070.Art 21 RNE	1 mujeres 1 varones	1 mixto	No requiere*
Tienda independiente en primer piso (Tipo 2)	50	2	A.070.Art 21 RNE	1 mixto	1 mixto	No requiere*

*Norma A.010, Art.28 RNE: Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad. Fuente: Elaboración propia 2017

Tabla 11

Dotación de servicios de segundo nivel

SUB-ZONA	AFORO		NORMA	DOTACIÓN DE SSHH		
	PUB.	EMPL.		PUBLICO	EMPLEADO	DISC.
Administrativa	20	3	A.080, Art 15 RNE	No requiere*	1 mixto	No requiere**
Servicios de apoyo a la empresa	16	8	A.080.Art 15 RNE	No requiere*	1 mujeres 1 varones	No requiere**
Oficina tipo “A”	4	8	A.080.Art 15 RNE	No requiere*	1 mujeres 1 varones	No requiere**
Centro de información	7	2	A.080.Art 15 RNE	No requiere*	1 mixto	No requiere**
Mantenimiento	-	22	A.080.Art 15 RNE	-	2 mujeres 2 varones	No requiere**

*Norma A.080, Art.16 RNE: Los edificios de oficinas y corporativos contarán adicionalmente con servicios sanitarios para empleados y para público según lo establecido en la Norma A.070 “comercio” del presente reglamento, cuando se tengan previstas funciones adicionales a las del trabajo administrativo, como auditores y cafeterías. **Norma A.080, Art.17 RNE: Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad. Fuente: Elaboración propia 2017

Tabla 12
Dotación de servicios de tercer nivel

SUB-ZONA	AFORO		NORMA	DOTACIÓN DE SSHH		
	PUB.	EMPL.		PUBLICO	EMPLEADO	DISC.
Oficina tipo "A"	4	8	A.080.Art 21 RNE	No requiere*	1 mujeres 1 varones	No requiere**
Oficina tipo "B"	3	6	A.080.Art 21 RNE	No requiere*	1 mixto	No requiere**
Centro de información	3	2	A.080.Art 21 RNE	No requiere*	1 mixto	No requiere**

*Norma A.080, Art.16 RNE: Los edificios de oficinas y corporativos contarán adicionalmente con servicios sanitarios para empleados y para público según lo establecido en la Norma A.070 "comercio" del presente reglamento, cuando se tengan previstas funciones adicionales a las del trabajo administrativo, como auditorios y cafeterías. **Norma A.080, Art.17 RNE: Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad. Fuente: Elaboración propia 2017

Tabla 13
Dotación de servicios de cuarto nivel

SUB-ZONA	AFORO		NORMA	DOTACIÓN DE SSHH		
	PUB.	EMPL.		PUBLICO	EMPLEADO	DISC.
Oficina tipo "B"	3	6	A.080.Art 21 RNE	No requiere*	1 mixto	No requiere**
Restaurante	176	21	A.070.Art 22 RNE	3 mujeres 3 varones	1 mujeres 1 varones	1 disc.

*Norma A.080, Art.16 RNE: Los edificios de oficinas y corporativos contarán adicionalmente con servicios sanitarios para empleados y para público según lo establecido en la Norma A.070 "comercio" del presente reglamento, cuando se tengan previstas funciones adicionales a las del trabajo administrativo, como auditorios y cafeterías. **Norma A.080, Art.17 RNE: Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad. Fuente: Elaboración propia 2017

Tabla 14
Dotación de servicios de quinto nivel

SUB-ZONA	AFORO		NORMA	DOTACIÓN DE SSHH		
	PUB.	EMPL.		PUBLICO	EMPLEADO	DISC.
Sala de conferencias	140	-				
Sala de usos múltiples	72	-	A.090.Art 15	3 mujeres 3 varones	-	1 disc.
Sala de capacitaciones	40	-	RNE			

Fuente: Elaboración propia 2017

CALCULO DE ESTACIONAMIENTO:

OFICINAS

El cálculo de estacionamiento para oficinas se desarrolló de acuerdo a la normativa mencionada tanto en el Reglamento Nacional de Edificaciones como en el Plan de desarrollo Urbano de Tarapoto:

Norma A.080 “OFICINAS”, Art. 19 del RNE:

“Las edificaciones de oficinas deberán tener estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de estacionamientos quedará establecido en los planes urbanos distritales o provinciales”.

Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tarapoto (Morales-Tarapoto-La Banda de Shilcayo), 1.- Instrumentos normativos de Desarrollo Urbano, 1.0.- Reglamento de Zonificación, 1.1.- Areas urbanizables, 1.1.5.- Zona de Usos Especiales (OU):

“La zona de Usos Especiales está constituido por los usos relacionados con las actividades político-administrativas, institucionales, culto y cultura y servicios en general, incluyéndose: Los centros cívicos y de administración pública”.

1.1.5.1.- Disposiciones generales de Edificación:

“El número de estacionamientos requeridos será determinado según lo establecido por el Reglamento Nacional de Edificaciones y otras disposiciones complementarias, debiendo resolverse íntegramente dentro del lote.”

Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tarapoto (Morales-Tarapoto-La Banda de Shilcayo), 1.- Instrumentos normativos de Desarrollo Urbano, 2.0.- Reglamentación Especial para la Provisión de Estacionamientos, Inmuebles ubicados en las Áreas de Usos Especiales OU y de Servicios Públicos Complementarios:

“En estas edificaciones se preverá: Oficinas: un estacionamiento por cada 40 m² de área techada total.”

Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tarapoto (Morales-Tarapoto-La Banda de Shilcayo), Resumen Ejecutivo, CAP III: Diagnóstico y Análisis Urbano, 3.4.7. Sistema vial y transporte urbano, Transporte urbano:

Tabla 15
Parque automotor de la ciudad de Tarapoto – 2010

DENOMINACIÓN	TOTAL REGISTRADO	%
Vehículos trimóviles	12,000	57.14
Vehículos menores lineales	6,000	28.57
Vehículos mayores (**)	3,000	14.29
TOTAL	21,000	100.00

*De los cuales 4,500 son formales porque tramitaron su TUC. ** Desde Tico hasta Camiones Fuente: Sub-Gerencia de Tránsito MPSM

Debido a que en el parque automotor de la ciudad de Tarapoto predominan los vehículos menores lineales y trimóviles, según lo indicado en la tabla 15 proporcionada por el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tarapoto, este cálculo se realizó dividiendo el total de estacionamientos requeridos entre el porcentaje de cada uno de estos vehículos. Los vehículos trimóviles se dividieron entre carros y motos, ya que, debido a la tipología de la edificación (Oficinas), no se consideró el uso del mismo.

CALCULO DE ESTACIONAMIENTO PARA OFICINAS:

Área techada:

1er piso: 981.17 m²

2do piso: 1931.98 m²

3er piso: 2012.74 m²

4to piso: 1251.70 m²

5to piso: 852.14 m²

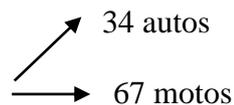
Total: $7029.73 : 40 = 175.74 = 176$ estacionamientos

Cálculo entre motos y carros según PDU:

Vehículos lineales : 28.57% = 51 autos

Vehículos mayores : 14.29% = 25 motos

Vehículos trimóviles : 57.14% = 101 motocares



Total: 118 motos y 59 autos

Finalmente se calcula el número de estacionamientos públicos y privados de acuerdo al porcentaje de aforo del proyecto arquitectónico, tal como se muestra en la Tabla 16.

Tabla 16*Número de estacionamientos para oficinas*

ESTACIONAMIENTO	% AFORO	V. MAYORES	V. LINEALES
Público	79.65%	47	95
Privado	20.35%	12	23

Fuente: Elaboración propia 2017

CALCULO DE ESTACIONAMIENTO PARA ZONA COMERCIAL:**Norma A.070 “COMERCIO”, Art. 30 del RNE:**

“El número mínimo de estacionamientos de una edificación comercial se determinará, en base al cuadro de cálculo de estacionamientos”.

Tienda independiente:**Para personal:** 1 estacionamiento cada 15 personas**Para Público:** 1 estacionamiento cada 15 personas**Aforo:**

2 Tiendas independientes Tipo 1: 200 público, 8 privado

= 14 estacionamientos públicos y 2 estacionamientos privados.

2 Tiendas independientes Tipo 2: 100 público, 4 privado

= 8 estacionamientos públicos y 2 estacionamientos privados.

Total: 22 est. Públicos y 4 estacionamientos privados.

Finalmente se calculó el número de vehículos mayores y vehículos lineales por medio de el parque automotor de la ciudad de Tarapoto mencionado en el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tarapoto (Morales-Tarapoto-La Banda de Shilcayo) y por medio del aforo.

Tabla 17*Número de estacionamientos para zona comercial*

ESTACIONAMIENTO	% AFORO	V. MAYORES	V. LINEALES
Público	79.65%	7	15
Privado	20.35%	1	3

Fuente: Elaboración propia 2017

MEMORIA DE SEGURIDAD:

Descripción general

El centro empresarial ocupa una edificación de cinco niveles más un sótano, ubicada con frente a la Av. Micaela Bastidas, Av. Mariscal Sucre, Jr. Limatambo y Jr. Tahuantinsuyo.

La ubicación y características de las diferentes zonas y ambientes que cuenta el centro empresarial se indican al inicio de la presente memoria descriptiva.

El planteamiento arquitectónico corresponde a una infraestructura compacta flanqueada por:

2 núcleos de ascensores y escalera de evacuación con vestíbulo previo, que ventila a través de un sistema de extracción mecánica, señalada en la Norma A.010, Art 26, Inciso “b”, Solución “A” del RNE, ubicadas a los extremos de la edificación. Estas sirven de articulación a los pisos superiores del edificio de Oficinas y servicios complementarios:

La escalera de evacuación se ubica de manera continua al sótano, equipándola con una puerta cortafuego y una barrera de contención en el primer piso, imposibilitando a las personas que evacuan el edificio seguir bajando accidentalmente al sótano, tal como lo indica la Norma A.010, Art 26, Inciso “4”, del RNE.

En el primer piso, la escalera de evacuación cuenta con una puerta cortafuego que da a un espacio compartimentado cortafuego que se dirige hacia el exterior de la edificación.

En la Figura 43 y 44 se observa la normativa de escalera de evacuación para oficinas.



Figura 43. Escalera de evacuación para oficinas. Fuente: Arq. Eva Constanza Remar Castro. CAP 1767

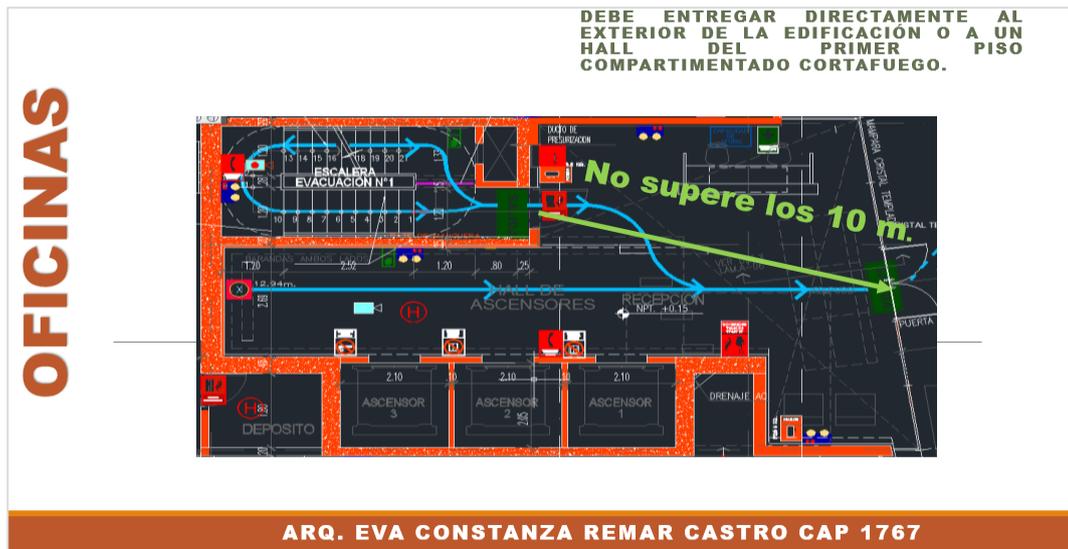


Figura 44. Escalera de evacuación para oficinas. Fuente: Arq. Eva Constalza Remar Castro. CAP 1767

1 núcleo de montacargas y escalera integrada, señalada en la Norma A.010, Art 26, Inciso “a” que sirve exclusivamente a la zona de servicio del primer al quinto piso de la edificación.

Las escaleras, pasadizos y vanos están dimensionados de acuerdo a la Norma A.130, Artículo 22 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Los niveles de piso terminados y las salidas de evacuación se distribuyen de la siguiente manera:

El nivel -3.20 en sótano cuenta con 2 escaleras de emergencia para efectos de evacuación.

El nivel + 0.15 en primer nivel de planta general cuenta con 6 rutas de escape para efectos de evacuación.

El nivel + 1.15 en segundo nivel de planta general cuenta con 1 ruta de escape para efectos de evacuación.

El nivel + 2.15 en tercer nivel de planta general cuenta con 2 ruta de escape para efectos de evacuación.

El nivel + 3.15 en cuarto nivel de planta general cuenta con 1 ruta de escape para efectos de evacuación.

El nivel + 6.35 en segunda planta e ingreso privado cuenta con 1 ruta de escape, 2 escaleras de emergencia y 1 escalera integrada de servicio para efectos de evacuación.

El nivel + 10.05 en tercera planta cuenta con 2 escaleras de emergencia y 1 escalera integrada de servicio para efectos de evacuación.

El nivel + 13.75 en cuarta planta cuenta con 2 escaleras de emergencia y 1 escalera integrada de servicio para efectos de evacuación.

El nivel + 17.45 en quinta planta cuenta con 1 escalera de emergencia y 1 escalera integrada de servicio para efectos de evacuación.

El sistema estructural que se usó en vigas y columnas es de que perfiles metálicos. En las coberturas y losa aligerada se utilizó el sistema losacero siendo el Nivel de techo terminado más alto de 21.75 metros. En la terraza de la cuarta planta se usó cobertura virtual de perfiles de madera con policarbonato.

Descripción de actividades

La tipología de la edificación pertenece a “**Oficinas**” con la Norma A.080 del RNE, contando con 26 oficinas y servicios complementarios al mismo como restaurante, sala de conferencias, capacitaciones, exposiciones, etc. En el primer piso se desarrollan actividades comerciales de tiendas independientes a la de oficinas, siendo parte de la Norma A.070. Artículo 2, Inciso 1.a , contando con 4 tiendas con almacén y patio de maniobras.

Descripción de población

El público usuario de la edificación está compuesto por productores agropecuarios, empresarios y personas afines a la actividad comercial del cacao.

Determinación de riesgo

Según la norma NFPA 10, dentro de la Clasificación del riesgo de incendio de los contenidos El riesgo de incendio de los contenidos de cualquier edificio o estructura se deberá clasificar como leve (bajo), ordinario (moderado) y extraordinario (alto).

El centro empresarial se ubicó dentro del **Riesgo leve (bajo)**. Cuando la cantidad de material clase A o clase B presentes es tal que puede preverse que los posibles incendios serán de pequeña magnitud. En el nivel clase A puede incluirse oficinas, iglesias, salones de conferencia, centrales telefónicas; y en el nivel clase B que incluye pequeñas cantidades de inflamables utilizados para máquinas copadoras, departamentos de arte, siempre que se mantengan en envases sellados y almacenados en forma correcta.

Según la Norma A.010, Capítulo V “Accesos y pasajes de circulación”, Artículo 5, Inciso “c” dice que: Para efectos de evacuación, la distancia total de viaje del evacuante (de manera horizontal y vertical) desde el punto más alejado hasta el lugar seguro (salida de

escape, área de refugio o escalera de emergencia) será como máximo de 45 m sin rociadores o 60 m con rociadores. Esta distancia podrá aumentar o disminuir, según el tipo y riesgo de cada edificación. Como el centro empresarial se encuentra dentro de Edificación de Riesgo ligero (bajo), está diseñado bajo la distancia máxima de los **60 metros con rociadores** desde el punto más alejado hasta el lugar seguro.

Los puntos más alejados de la edificación y su ruta de evacuación, están graficados en los planos de seguridad adjuntados en el Tomo II de esta investigación.

Calculo de capacidades máximas de ocupación

Para los cálculos de la densidad de ocupación y el aforo se ha empleado las tablas de número de ocupantes de acuerdo al R.N.E. Norma A-070, Norma A-080, Norma A-090 y en algunos casos de acuerdo al mobiliario y equipo fijo a utilizarse según se muestra en los planos equipados de Señalización y Evacuación.

Según la Norma A.130, Art.21 del RNE, dice que se debe calcular la máxima capacidad total de edificio sumando las cantidades obtenidas por cada piso, nivel o área.

Ya que la edificación cuenta con 2 escaleras de evacuación, 1 escalera integrada que conduce a una ruta de escape y 10 rutas de escape adicionales; se distribuyó la ruta de evacuación entre todos estos lugares seguros, de acuerdo a la Norma A.010, Art. 25, Inc. C del RNE. Se aprecia este cálculo de aforo a evacuar y distancia desde puntos críticos a lugares seguros en la tabla 18 y 19.

Tabla 18

Aforo a evacuar de edificio

AMBIENTE	ESCALERA DE EVACUACIÓN N°1	ESCALERA DE EVACUACIÓN N°2	SALIDA DE ESCAPE
SOTANO			
Estacionamiento de motos	54	41	
PRIMER NIVEL			
Hall de ingreso principal			36
Sala de exposición			93
Hall de ingreso secundario			14
Tiendas independientes tipo 1			200
Almacén de tienda tipo 1			08
Tiendas independientes tipo 2			100
Almacén de tienda tipo 2			04
Zona de servicio			22

SEGUNDO NIVEL

Administración	04		18
Servicios de apoyo a la empresa	24		
Centro de información		09	
Oficinas Tipo "A"		48	24

TERCER NIVEL

Centro de información		05	
Oficinas Tipo "A"		60	
Oficinas Tipo "B"	72		

CUARTO NIVEL

Oficinas Tipo "B"	63		
Restaurante		176	
Cocina			21

QUINTO NIVEL

Sala de conferencias	140		
Sala de usos múltiples	72		
Sala de capacitaciones	40		

TOTAL DE AFORO A EVACUAR: 1348 personas

Fuente: Elaboración propia 2017

Tabla 19*Distancia de puntos críticos por piso hacia lugares seguros*

AMBIENTE	ESCALERA DE EVACUACIÓN N°1	ESCALERA DE EVACUACIÓN N°2	SALIDA DE ESCAPE
SOTANO			
Estacionamiento de motos	49.43	38.85	
PRIMER NIVEL			
Hall de ingreso principal			6.75
Sala de exposición			49.25
Hall de ingreso secundario			4.30
Tienda independiente tipo 1(1)			39.95
Tienda independiente tipo 1(2)			36.14
Almacén de tienda tipo 1			57.57
Tienda independiente tipo 2(1)			12.59
Tienda independiente tipo 2(2)			12.19
Almacén de tienda tipo 2(1)			14.84
Almacén de tienda tipo 2(2)			16.83
Zona de servicio			7.28*

SEGUNDO NIVEL

Oficina de asesoría en gestión emp.	28.13	
Administración de Oficina tipo "A"		39.95
Centro de información		53.62
Vestidor de varones		28.17*

TERCER NIVEL

Administración de Oficina tipo "B"	49.08	
Centro de información		59.36
Cuarto de instalaciones eléctricas		17.49*

CUARTO NIVEL

Administración de Oficina tipo "B"	48.19	
Salón de comensales		50.05
Caja		59.89*

QUINTO NIVEL

Sala de usos múltiples	47.76	
Zona de servicio		52.83*

La evacuación de la zona de servicio se da por medio de 1a escalera integrada que conduce a una ruta de escape en el primer piso. Fuente: Elaboración propia 2017

Cálculos de medios de evacuación

Para los cálculos de los medios de evacuación de acuerdo a la Norma A.130, Art. 22, el ancho libre de los componentes se determina de la siguiente manera:

Ancho libre de puertas y rampas peatonales: Cantidad de personas por el área piso o nivel que sirve y multiplicarla por el factor de 0.005 m/persona. El resultado se redondea en módulos de 0.60 m. Las puertas de evacuación de escalera de emergencia tendrán un ancho libre mínimo de 1.00m.

Ancho libre de pasajes de circulación: Se sigue el mismo procedimiento, debiendo tener un ancho mínimo de 1.20m. En edificaciones de uso de oficinas los pasajes que aporten hacia una ruta de escape interior y que reciban menos de 50 personas podrán tener un ancho de 0.90cm.

Ancho libre de escaleras: Debe calcularse la cantidad total de personas del piso que sirven hacia una escalera y multiplicar por el factor de 0.008 m/persona.

Cálculo de ancho libre de puertas de evacuación por piso**Puerta de Salida de escape de Hall principal en primer piso:**

Carga ocupacional	=	469 personas
Factor de ancho libre	=	0.005 m/persona

$$\begin{aligned} \text{Ancho de puerta} &= (469 \text{ personas})(0.005\text{m/persona}) \\ &= 2.34 = 0.60\text{m (4 m\u00f3dulos)} \end{aligned}$$

$$\text{Ancho de puerta m\u00ednimo requerido} = 2.40 \text{ m}$$

En el primer piso, en el nivel de evacuaci\u00f3n, se colocaron 2 puertas doble hoja continuas de 1.80 cada una, siendo el ancho de la puerta principal de 3.60 metros.

Puerta de Salida de escape de Hall secundario en primer piso:

$$\begin{aligned} \text{Carga ocupacional} &= 339 \text{ personas} \\ \text{Factor de ancho libre} &= 0.005 \text{ m/persona} \\ \text{Ancho de puerta} &= 339 \text{ personas})(0.005\text{m/persona}) \\ &= 1.70 = 0.60\text{m (3 m\u00f3dulos)} \end{aligned}$$

$$\text{Ancho de puerta m\u00ednimo requerido} = 1.80 \text{ m}$$

En el primer piso, en el nivel de evacuaci\u00f3n, se colocaron 2 puertas doble hoja continuas de 1.80 cada una, siendo el ancho de la puerta principal de 3.60 metros.

Puerta de Salida de escape de tiendas independientes Tipo 1 en primer piso:

$$\begin{aligned} \text{Carga ocupacional} &= 100 \text{ personas} \\ \text{Factor de ancho libre} &= 0.005 \text{ m/persona} \\ \text{Ancho de puerta} &= (100 \text{ personas})(0.005\text{m/persona}) \\ &= 0.50 = 0.60\text{m (2 m\u00f3dulos)} \end{aligned}$$

$$\text{Ancho de puerta m\u00ednimo requerido} = 1.20\text{m}$$

En el primer piso, en el nivel de evacuaci\u00f3n, se colocaron 2 puertas doble hoja continuas de 1.80 cada una, siendo el ancho de la puerta principal de 3.60 metros.

Puerta de Salida de escape de tiendas independientes Tipo 2 en primer piso:

$$\begin{aligned} \text{Carga ocupacional} &= 50 \text{ personas} \\ \text{Factor de ancho libre} &= 0.005 \text{ m/persona} \\ \text{Ancho de puerta} &= (50 \text{ personas})(0.005\text{m/persona}) \\ &= 0.25 = 0.60\text{m (2 m\u00f3dulos)} \end{aligned}$$

$$\text{Ancho de puerta m\u00ednimo requerido} = 1.20\text{m}$$

En el primer piso, en el nivel de evacuación, se colocó 1 puerta doble hoja de 2.00m.

Puerta de Salida de escape de Almacén de Tiendas independientes Tipo 1 en primer piso:

$$\begin{aligned} \text{Carga ocupacional} &= 08 \text{ personas} \\ \text{Factor de ancho libre} &= 0.005 \text{ m/persona} \\ \text{Ancho de puerta} &= (08 \text{ personas})(0.005\text{m/persona}) \\ &= 0.04 = 0.60\text{m (2 módulos)} \\ \text{Ancho de puerta mínimo requerido} &= 1.20\text{m} \end{aligned}$$

En el primer piso, en el nivel de evacuación, se colocó 1 puerta doble hoja de 1.80m.

Puerta de Salida de escape de Almacén de Tiendas independientes Tipo 2 en primer piso:

$$\begin{aligned} \text{Carga ocupacional} &= 04 \text{ personas} \\ \text{Factor de ancho libre} &= 0.005 \text{ m/persona} \\ \text{Ancho de puerta} &= (04 \text{ personas})(0.005\text{m/persona}) \\ &= 0.02 = 0.60\text{m (2 módulos)} \\ \text{Ancho de puerta mínimo requerido} &= 1.20\text{m} \end{aligned}$$

En el primer piso, en el nivel de evacuación, se colocó 1 puerta doble hoja de 1.40m.

Puerta de Salida de escape de Zona de servicio en primer piso:

$$\begin{aligned} \text{Carga ocupacional} &= 43 \text{ personas} \\ \text{Factor de ancho libre} &= 0.005 \text{ m/persona} \\ \text{Ancho de puerta} &= (43 \text{ personas})(0.005\text{m/persona}) \\ &= 0.22 = 0.60\text{m (2 módulos)} \\ \text{Ancho de puerta mínimo requerido} &= 1.20\text{m} \end{aligned}$$

En el primer piso, en el nivel de evacuación, se colocó 1 puerta doble hoja de 1.60m.

Puerta de Salida de escape de ingreso privado en segundo piso:

$$\begin{aligned} \text{Carga ocupacional} &= 42 \text{ personas} \\ \text{Factor de ancho libre} &= 0.005 \text{ m/persona} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ancho de puerta} &= (42 \text{ personas})(0.005\text{m/persona}) \\ &= 0.21 = 0.60\text{m} \text{ (2 módulos)} \end{aligned}$$

$$\text{Ancho de puerta mínimo requerido} = 1.20\text{m}$$

En el segundo piso, en el nivel de evacuación, se colocaron 2 puertas doble hoja continuas de 1.80 cada una, siendo el ancho de la puerta principal de 3.60 metros.

Cálculo de ancho libre de pasajes de circulación por piso

Ancho libre de pasadizo en segundo piso:

$$\begin{aligned} \text{Carga ocupacional} &= 127 \text{ personas} \\ \text{Factor de ancho libre} &= 0.005 \text{ m/persona} \\ \text{Ancho de pasadizo} &= (127 \text{ personas})(0.005\text{m/persona}) \\ &= 0.63 = 0.60\text{m} \text{ (2 módulos)} \end{aligned}$$

$$\text{Ancho de pasadizo mínimo requerido} = 1.20\text{m}$$

En el segundo piso se diseñó el pasadizo con un ancho de 3.80 metros

Ancho libre de pasadizo en tercer piso:

$$\begin{aligned} \text{Carga ocupacional} &= 137 \text{ personas} \\ \text{Factor de ancho libre} &= 0.005 \text{ m/persona} \\ \text{Ancho de pasadizo} &= (137 \text{ personas})(0.005\text{m/persona}) \\ &= 0.69 = 0.60\text{m} \text{ (2 módulos)} \end{aligned}$$

$$\text{Ancho de pasadizo mínimo requerido} = 1.20\text{m}$$

En el tercer piso se diseñó el pasadizo con un ancho de 3.80 metros.

Ancho libre de pasadizo en cuarto piso:

$$\begin{aligned} \text{Carga ocupacional} &= 260 \text{ personas} \\ \text{Factor de ancho libre} &= 0.005 \text{ m/persona} \\ \text{Ancho de pasadizo} &= (260 \text{ personas})(0.005\text{m/persona}) \\ &= 1.30 = 0.60\text{m} \text{ (3 módulos)} \end{aligned}$$

$$\text{Ancho de pasadizo mínimo requerido} = 1.80\text{m}$$

En el cuarto piso se diseñó el pasadizo con un ancho de 3.00 metros.

Ancho libre de pasadizo en quinto piso:

Carga ocupacional	=	252 personas
Factor de ancho libre	=	0.005 m/persona
Ancho de pasadizo	=	(252 personas)(0.005m/persona)
	=	1.26 = 0.60m (3 módulos)
Ancho de pasadizo mínimo requerido	=	1.80m

En el Quinto piso se diseñó el pasadizo con un ancho de 2.35 metros.

Cálculo de ancho libre de escaleras**Ancho libre de escalera de evacuación 2**

Carga ocupacional	=	298 personas
Factor de ancho libre	=	0.008 m/persona
Ancho de escalera	=	(298 personas) (0.008m/persona)
	=	2.38 m
Ancho mínimo de escalera requerido	=	2.38m

El ancho libre de escalera de evacuación 2 se diseñó con 2.40 metros.

Ancho libre de escalera de evacuación 1

Carga ocupacional	=	300 personas
Factor de ancho libre	=	0.008 m/persona
Ancho de escalera	=	(300 personas) (0.008m/persona)
	=	2.40 m
Ancho mínimo de escalera requerido	=	2.40m

El ancho libre de escalera de evacuación 1 se diseñó con 2.40 metros.

Ancho libre de escalera integrada de servicio

Carga ocupacional	=	46 personas
Factor de ancho libre	=	0.008 m/persona
Ancho de escalera	=	(46 personas) (0.008m/persona)

= 0.36 m

Ancho mínimo de escalera requerido = 1.20m

El ancho libre de escalera integrada de servicio se diseñó con 2.40 metros.

Descripción de elementos de seguridad

PANEL DE CONTROL 1 – DETECCIÓN CON 10 LAZOS

Descripción.-

El panel tendrá la capacidad de identificar específicamente el dispositivo que envía la señal de alarma y conocer su ubicación exacta; por lo tanto el panel será del tipo direccionable e inteligente. Además, la unidad de control del panel contará con una alimentación de energía secundaria; de modo que, pueda estar activo las 24 horas del día en modo standby y 10 minutos en modo alarma, en caso la alimentación principal falle.

Las señales de avería (Trouble), supervisión (Suply) y monitoreo (Monitor) se mostrarán en el panel a través de LED's intermitentes o constantes en un color diferente al rojo, con un sonido pulsante a diferencia de la señal de alarma (Alarm) que será mostrada a través de un LED de color rojo; esta señal tendrá prioridad ante cualquier otra señal de avería o monitoreo de algún dispositivo que no sea de detección.

Adicionalmente se mostrarán mensajes relacionados a estas señales, especificando su origen y naturaleza en una pantalla LCD de 168 caracteres. Dichos eventos producidos serán almacenados en el Panel cuya capacidad es de 2000 mensajes de eventos y podrán ser revisados en cualquier momento posterior al evento. El Panel de Detección y Alarma Contra Incendio cumple con las siguientes características:

El panel estará listado por UL y aprobado por FM.

Tendrá la capacidad de interconectarse con otros sistemas, a través de un Software de Integración, Monitoreo y Control instalado en el servidor, ubicado en el Cuarto de Control del edificio. Además, debe reportar todos los eventos: averías, supervisión, monitoreo y alarmas al servidor.

El controlador será capaz de funcionar en modalidad stand-alone en caso de perder la comunicación con el servidor ubicado en el Cuarto de Control del edificio.

Cuenta con un Módulo de Interface de Usuario de fácil acceso, que permitirá acceder rápidamente a cualquier información del sistema.

Es un sistema completamente programable; por medio de una PC.

Tendrá la capacidad de ser colocado en modo pre-alarma para la verificación de cualquier alarma enviada por un dispositivo del sistema.

Tiene la capacidad de almacenar un historial de eventos y alarmas en una memoria no volátil.

Contará con al menos 5 niveles de sensibilidad provistos para detección de alarma. Estos niveles pueden ser calibrados manualmente o automáticamente variando entre día y noche; además, pueden ser programados de acuerdo a un horario predeterminado.

Se tendrá la posibilidad de responder ante nuevas señales de alarmas, averías, supervisión o monitoreo mediante una opción de Acknowledge; esta opción permitirá silenciar el panel y cambiar la señal visual de los LED's de una señal intermitente a una señal constante.

Contará con un botón, con el que se podrá silenciar la alarma; todos los dispositivos que hayan sido activados por una alarma retornarán a su estado inicial al presionar este botón.

Contará además, con un botón de Reset, que al ser presionado todos los dispositivos volverán a su estado inicial.

Se tendrá la capacidad de activar o desactivar un punto específico, según sea el caso.

Tendrá la capacidad de distinguir tres tipos de alarmas de mantenimiento. Debe indicar, que existe un problema de hardware en el sensor, que hay acumulación de polvo por debajo del límite permitido y por último, que hay acumulación de polvo encima del límite permitido.

Toda señal de alarma de un dispositivo de supervisión o monitoreo, generará un mensaje apropiado en el panel. Además, tiene la opción de generar un aviso cuando se haya producido una falla a tierra.

El panel contará con una fuente de energía de 24VDC y 7A; con un cargador de batería integrado.

El Panel de Detección de Incendios estará conectado a un circuito independiente de los demás, con un máximo de 20 Amperios.

El microprocesador del panel será de alta velocidad. Contiene y ejecuta el programa controlado por eventos para acciones específicas a tomarse en caso de una alarma de incendio. Además, cuenta con un reloj en tiempo real para el historial de eventos y

alarmas; la hora y la fecha no se perderán; aun si se diera el caso, que la fuente de alimentación falle.

El panel contará con un mínimo de 4 niveles de acceso:

Nivel 1: para las personas que supervisan el panel y brindan la primera respuesta ante una señal de avería, supervisión o alarma.

Nivel 2: para las personas que tienen responsabilidades específicas de las funciones de seguridad y que hayan recibido entrenamiento para operar el panel.

Nivel 3: para las personas con entrenamiento que tengan autorización para: reconfigurar datos específicos de la unidad de control, así como su mantenimiento según las instrucciones del fabricante.

Nivel 4: para personas entrenadas para realizar reparaciones al panel o hacer cualquier cambio en la programación del sistema.

PANEL DE CONTROL 2 – AUDIO CON 350 WATTS

El panel de Control de Audio estará compuesto por un gabinete metálico el cual contiene los amplificadores de audio para el Sistema de Evacuación, los amplificadores son de 90, 40 y 20 watts, hasta un total de 350 watts, tiene las fuentes de alimentación primaria y secundaria, así como un gabinete para las baterías de respaldo. El panel estará listado por UL y aprobado por FM.

FUENTE PARA LUCES ESTROBOSCOPICAS DE LOS PARLANTES

Fuente de Alimentación de 6 Amp., 24 Vdc y 8 salidas con interruptor térmico, transformador 220/28 VAC, 300 VA, Batería de 12 V. 7 Ah. Y Modulo de monitoreo de fuente de luces estroboscópicas. La fuente de alimentación estará listada por UL.

DETECTOR DE HUMO Y TEMPERATURA

Detector de incendios con criterios múltiples.

Tecnología para discriminar entre fenómenos engañosos y un incendio verdadero.

Fácilmente programable desde el panel de control.

Capacidad para medición remota de sensibilidad.

Activación de la lógica de sistema desde el detector por medio de cualquiera de las entradas, (humo, calor) etc. La detección de humo se efectuará mediante el efecto fotoeléctrico y la temperatura mediante, la incorporación de un termistor de alta calidad.

Cámara limpiable en el campo y con partes de repuesto disponibles.

Dispositivo emisor de luz multicolor (LED) para indicar el estado del detector.

Operación a dos hilos.

Soporta compensación ambiental automática.

Opcional: base para relevadores, base audible y sensor para ductos totalmente programables.

Listado por (UL), Listado por ULC.

Capacidad para enviar señales de identificación del sensor.

DETECTOR DE HUMO FOTOELÉCTRICO CONVENCIONAL

Estos detectores deberán ser ubicados en lugares donde exista riesgo de incendios, como oficinas, salas de reuniones, etc. Serán capaces de enviar una señal de alarma de mantenimiento

Tendrán una cobertura de 9 metros como mínimo.

Tipo direccionable, de bajo perfil, listado por UL.

Selección de dirección en campo mediante switch rotatorio de 10 posiciones.

Cabezal intercambiable sobre una misma base.

Detección mediante cédula fotoeléctrica con alta relación señal/ruido, operación fotoeléctrica estable y procesamiento de señal incluido.

Debe incluir protección antisabotaje.

Funcionamiento a: 24 VDC, con corriente en standby no mayor que 0.2 mA.

Conexión de funcionamiento a 2 hilos.

Pantalla de protección contra insectos (aberturas máximas de 0.025”).

Capacidad de prueba remota desde el panel de control o prueba local con magneto.

Contarán con un LED (luz piloto) externo con un rango de visión de 360°. Este LED emitirá una señal intermitente cuando la condición del detector es normal (standby) y constante cuando esté en alarma (alarm – trouble).

Incluirán una base estándar, para ser montado en techo.

Cada detector vendrá con su respectiva base.

DETECTOR TÉRMICO CONVENCIONAL

Los detectores de temperatura deben tener propiedades termo velocimétricas, además deberán ser capaces de volverse a usar una vez que la temperatura en el ambiente retorne a su nivel normal.

Tipo direccionable, de bajo perfil, listado por UL.

Selección de dirección en campo mediante switch rotatorio de 10 posiciones.

Cabezal intercambiable sobre una misma base. Cada detector vendrá con su respectiva base.

Tendrán una cobertura de 21 metros como mínimo.

Debe incluir sensor térmico de activación a 57°C.

Los detectores se activarán al ocurrir un incremento de al menos 9°C/min (15°F/min).

Debe incluir protección antisabotaje.

Funcionamiento a: 24 VDC, con corriente en standby no mayor que 0.2 mA.

Conexión de funcionamiento a 2 hilos.

Capacidad de prueba remota desde el panel de control o prueba local con magneto.

Contarán con un LED (luz piloto) externo con un rango de visión de 360°. Este LED emitirá una señal intermitente cuando la condición del detector es normal (standby) y constante cuando esté en alarma (alarm – trouble).

Se considerará para los ambientes de los Grupos Electrógenos y salas de maquinas, estacionamientos, en general.

ESTACIÓN MANUAL ALARMA CONTRA INCENDIO/INTELIGENTE

Las estaciones manuales, son dispositivos ubicados en ambientes de uso común, que permiten la posibilidad de ser accionados manualmente por cualquier persona que se percate que se está originando un incendio. Al activárseles, originan una señal de alarma equivalente a la de un detector de incendio.

Las estaciones manuales se conectarán, en el mismo circuito de los detectores. Las estaciones manuales de alarma serán tipo plástico, alto impacto con un Switch de acción para evitar el accionamiento accidental del pulsador. Una vez activadas, las estaciones no serán reponibles sin el uso de una llave y abriendo físicamente la estación para reponerla.

Deberán tener una placa de leyenda que diga “ALARMA DE FUEGO” de color rojo (alarma de fuego) y ser direccionables. La dirección deberá ser grabada en memoria no volátil del elemento.

Las estaciones manuales de alarma serán unidades planas, que podrán ser instalaciones en forma superficial a una caja de derivación eléctrica, embutida en la pared.

Poseen un microprocesador con capacidad de comunicación bidireccional con el panel de control. Almacena en memoria información de identificación así como información de estado.

Su dirección podrá ser programada mediante el empleo de un programador portátil.

Opera con solamente 2 hilos.

Doble acción mecánica para activarlo.

Aprobado por UL, CSFM y NYMEA.

Dispositivo de Alarma.-

La Sirena Estroboscópica deberá cumplir con los últimos requerimientos de la NFPA 72 y la U.L. estándares para los dispositivos de anunciación.

Su cubierta metálica y disposición electrónica elimina la posibilidad de interferencias de RFI.

Nivel mínimo de sonido de 75 dB., el que será intermitente con duración regulable.

Utiliza un tubo flash de Xenón con circuito de estado sólido para dar máxima confiabilidad y eficiencia.

Intensidad de luz de 75 candelas.

Temperatura de operación de -35 a 66°C.

Consumo de corriente 213 mA (Horn + Strobe).

BASE PARA LOS DETECTORES DE HUMO

De forma circular, plástica, color blanco provisto de uñas que permitan asegurar el cabezal de los detectores iónicos y fotoeléctricos.

Montaje superficial deberá tener provisto los terminales para el cableado a 2 hilos.

Debe enviar una señal de apertura del circuito al momento que se retire el cabezal, dando señal de falla que permitirá la continuidad del cable.

MODULO AISLADOR DE FALLA

Los módulos aisladores de falla, son dispositivos de protección del sistema que aislaran a los dispositivos colocados en el lazo posterior a estos; en caso de falla en el lazo SLC y deberán cumplir con las siguientes características:

Dispositivos direccionables e inteligentes.

Contarán con una luz piloto (LED), indicando el estado del dispositivo.

Listados por UL.

MODULO DE SUPERVISIÓN DE ROCIADORES

El Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio es el único encargado de supervisar la señal enviada por el sensor de flujo, provisto por el Sistema de Protección Contra Incendio por Agua. De esta manera se podrá alertar al panel en caso de que uno de los rociadores sea activado. El dispositivo será el SIGA-WTM de la marca Honeywell o similar y cumplirá con las siguientes características:

Dispositivo direccionable e inteligente.

Contará con una luz piloto (LED), para indicar el estado del dispositivo.

Tendrá dos entradas para cableado clase B.

Será supervisado por el panel en señales de avería.

Listado por UL.

MODULO DE SECTORIZACIÓN AUDIO VISUAL

Estos módulos permitirán activar las cornetas y las luces Estroboscópicas, que serán instaladas en todo el edificio. Serán del modelo SIGA-CC1 de la marca Honeywell y tendrán las siguientes características:

Dispositivos direccionables e inteligentes.

Contarán con una luz piloto (LED), para indicar el estado del dispositivo.

Tendrán una salida para cableado clase B.

Tendrán la capacidad de ser supervisado por el panel y reportar su estado como: normal, abierto o corto circuito.

Listado por UL.

PARLANTES CON LUZ ESTROBOSCOPICA

Los parlantes con luz estroboscópica están diseñados para perifoneo de alta calidad, está integrado al sistema de evacuación, alerta y señales de alarma, viene para una salida desde ¼ de watt, hasta 2 watts, y trabaja con señal de 70Vrms. La luz estroboscópica incluida en el parlante es de 15/75 cd. Serán del modelo SP2R1224MC, rectangulares, color rojo, para pared y SP2C1575, redondos, color blanco para techo. o de similar características

Los parlantes con luz estroboscópica serán listados por UL.

MÓDULOS PARA EQUIPOS COMPLEMENTARIOS.-

Se preverán e instalarán módulos para enviar o recibir señal en el sistema inteligente de alarmas contra incendio en:

Válvulas de cada estación de flujo de la red de agua contra Incendio.

Sensores de flujo del sistema indicado.

Para el Tablero de control del sistema indicado.

Para activar el sistema de bajada de los ascensores.

Para cerrar los dampers cortafuego motorizadas y apagar los equipos de las Unidades manejadoras y compactas o paquete.

Para apagar ventiladores y extractores, previa señal manual.

Para desconexión del interruptor general de media tensión y al mismo tiempo manteniendo el Interruptor de Transferencia del Edificio en posición Red Comercial, pero si se deberá realizar la transferencia para la bomba contra incendio, previo arranque del Grupo Electrónico.

Desligar todas las puertas controladas con lector de tarjeta.

CABLES Y ACCESORIOS

Se utilizarán para el cableado del Sistema de Incendio, los siguientes tipos de Cable:

FPLR-2x18 Cable 2x18 AWG FPLR(UL)

FPLR-2x16 Cable 2x16 AWG FPLR(UL)

FPLR-2x14 Cable 2x14 AWG FPLR(UL)

OAS FPLR-18Cable 2x18 OAS FPLR(UL)

Todos los cables del Sistema de Detección y Alarma de Incendio deberán ser listados por UL.

CABLEADO, INSTALACIÓN E INGENIERÍA DETECCIÓN ALARMA DE INCENDIOS.

Incluye la Mano de Obra del Cableado, Instalación de los Paneles y sus sensores, dispositivos de monitoreo y control, así como la programación necesaria para su correcta operación.

SISTEMA DE EMERGENCIA AGUA CONTRA INCENDIO

Descripción del sistema de agua contra incendios

En el proyecto se ha previsto un sistema para combatir un amago de incendio mediante una red independiente para el uso de gabinetes y otra red para el uso de rociadores para un tiempo de 1 hora.

La red de ambos sistemas se inicia a nivel del cuarto de bomba. En el proyecto se ha previsto que el agua de emergencia será central mediante una cisterna de 33.599 m³ de los cuales 10m³ corresponden al sistema de red de atención de gabinetes y 5m³ corresponden al uso de rociadores.

En el proyecto de emergencia de agua contra incendio se ha previsto la instalación de un equipo de bombeo central de acuerdo con las Normas Técnicas que incluyen una bomba contra incendio eléctrica y de una electrobomba Jockey ubicado en el cuarto de bombeo con la finalidad que la presión de las redes se encuentre operativa todo el tiempo.

La succión será con tubería de 4" de diámetro y salida de 6" de diámetro con derivaciones para la red de gabinetes con 4" de diámetro y de 4" para la red de rociadores automáticos (Sprinkler).

Se ha previsto la instalación de toma auxiliar de siamesas de 4" con tomas de 2½" para el uso del cuerpo general de bomberos.

En cada piso se ubican puntos definidos de los gabinetes así como la red de rociadores automáticos a nivel de techo (cielo raso) de los pasajes de circulación.

Para todas las instalaciones se seguirán con las Normas indicadas en la "Asociación Nacional de Protección contra el Fuego" (NFPA):

Normas NFPA siguiente:

13 Sprinkler Systems

14 Stand Fire Hose Systems

20 Centrifugal Fire Pumas

Nuevo Reglamento Nacional de Edificaciones

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Cuenta con las siguientes especificaciones técnicas:

Muros y columnas:

Columnas de estructura metálica con pilares en U sobre zapatas de concreto armado y vigas metálicas de cimentación. Muros de pared 12 Pacasmayo de 12x19x39 en los exteriores y tabiquería drywall con placa GYPLAC de yeso 1/2" RH

Techos:

Techo aligerado con sistema losacero de 15 cm de espesor, con vigas metálicas en I con apoyo angular 80x80x8. Cobertura tipo pérgola de madera en parte del cuarto nivel.

Pisos:

Porcelanato 50x50 color Beige y porcelánico tipo adoquinado .50 x .50 en ambientes principales, Cerámico nacional .30 x .30 en ambientes de servicio, adoquinado de color .10 x .20 en área de comensales del restaurante y cemento frotachado y bruñado en exteriores.

Puertas y Ventanas:

Puertas de Madera Cedro Nacional y en MDF para oficinas. Ventanas de vidrio templado de 6mm en su totalidad y muro cortina de perfiles de aluminio de 5cm con vidrio templado 6mm.

Revestimientos:

Tarrajeo frotachado en general y enchape cerámico en SSHH y ambientes que lo requieran.

Baños:

Lavatorio de loza blanca c/accesorios y grifería, urinario de loza blanca con trampa oculta, inodoro de loza blanca c/accesorios y grifería, papelera de loza blanca, espejo según tamaño de pared y cabeza ducha c/grifería cromada vaina. Zócalo con cerámica .30 x .30 de color h: 2.10 m

Inst. Sanitarias y Eléctricas:

Agua fría, corriente Trifásica, entubado para circuitos de teléfono.

4.3. Otros Ítems

En este punto se adjuntaron todos los planos del Proyecto Arquitectónico:

Ubicación y localización

Arquitectura

Detalles

Seguridad

Estructuras

Instalaciones eléctricas

Instalaciones Sanitarias

3D

Ver planos en TOMO II

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Los resultados encontrados en la encuesta demuestra que el 91% de los productores muestran interés por la propuesta de un centro empresarial en Tarapoto que contribuya la organización de la actividad comercial del cacao de la Región San Martín. Además que, dentro del plan estratégico APPCACAO 2013-2018, se plantea mejorar el equipamiento del mismo con la compra de un local para fortalecer su representación.

El “Análisis de la situación actual y perspectivas del cacao ecuatoriano y propuesta de industrialización local” tomado como antecedente internacional, demuestra que con el trabajo conjunto entre organizaciones y empresas independientes dentro del centro empresarial del cacao, lograrían el crecimiento de sus integrantes proporcionándoles los medios para enfrentar con éxito las posibilidades que brindan los mercados internacionales. Además de brindarles servicios de seguro de salud, asesoría jurídica, asociatividad, entre otros temas, que según menciona el 60 % de los productores necesitan de estos servicios.

El 73% de los productores, coincide que la implementación de salas de capacitaciones y usos múltiples serían importantes para su crecimiento técnico-productivo y comercial, con el apoyo que brinde el Gobierno, el sector privado y la cooperación internacional a los agricultores organizados, tanto en asistencia técnica, créditos, información empresarial y en infraestructura, como se menciona en la tesis titulada “Determinación de los beneficios de la cadena agro-exportadora del sub-sector cacao, en República Dominicana”, tomada como antecedente internacional.

El “Estudio de la cadena de valor del cacao de exportación en la región en San Martín”, muestra que con la implementación de una zona administrativa (que cuente con asesoría en gestión empresarial, gestión operativa, logística de abastecimiento y exportación, gestión ambiental, entre otros.) dentro del centro empresarial, se estaría llevando a cabo la línea estratégica presentada como “implementación de un programa de reingeniería empresarial para la mejora de la competitividad de la cadena de valor del cacao”.

Los “Factores determinantes de la competitividad del cacao, para la toma de decisiones y su mejor desarrollo en la región San Martín” tomada como antecedente regional, nos

muestra que es posible mejorar el acceso a tecnologías y financiamiento a las organizaciones, con una ubicación estratégica del centro empresarial en la región San Martín porque éste amerita un mejor canal de comercialización, ya que en la actualidad existen muchos agentes intermediarios que se llevan las mayores utilidades en perjuicio de los agricultores. El Plan de Desarrollo Urbano de Tarapoto (PDU-T) demuestra que la ubicación del centro empresarial en Tarapoto es la adecuada ya que representa más del 60% de la actividad financiera de la región San Martín.

Alianza Cacao Perú (2015) considera conveniente la necesidad de un centro de información dentro del centro empresarial en donde se mantendrían informados de los precios y volúmenes requeridos nacional e internacionalmente, tomando en cuenta que en la actualidad existe la fragmentación de la cadena de comercialización con intermediarios que operan en forma independiente, limitando la capacidad de los agricultores de negociar directamente con los compradores. Es por ello que el 84% de los productores está de acuerdo con esta medida.

un 69% de productores de cacao encuestados demuestran que una sala de exposición-venta de productos y variedades de cacao es una buena oportunidad para que los empresarios, las marcas internacionales y el público en general conozcan el proceso de la elaboración del chocolate buscando nuevas oportunidades y promocionando nuestro producto bandera.

El 50% de los productores coincide que con la implementación de locales comerciales de alquiler, se solventaría económicamente los costos de servicios y mantenimiento del centro empresarial. De ese modo, se generaría un autosostenimiento y también implicaría un aporte social y urbano al entorno donde se encuentra, como nos menciona “El centro empresarial y Comercial Torreplazas” tomado como antecedente nacional, donde se plantea oficinas, locales y las plazas de esparcimientos, generando de forma eficiente la optimización de espacios y el marketing oportuno para captar la atención y el espacio para la socialización.

5.2. RECOMENDACIONES

Promover la organización de los productores permite incrementar la oferta exportable del cacao y derivados, así como afrontar con éxito los requerimientos internacionales y lograr el crecimiento económico de los productores.

Las alianzas estratégicas son un buen modelo a seguir para afrontar con éxito los requerimientos internacionales y lograr el crecimiento económico de los productores, tal como lo demuestra el ejemplo de Ecuador.

Desarrollar programas de capacitaciones con las últimas tecnologías productivas, conferencias y ruedas de negocios en cooperación con el gobierno y organismos internacionales, para que los productores tengan un mayor conocimiento técnico, productivo y comercial.

Brindar información, capacitación y asesoría a los productores y organizaciones en gestión empresarial, gestión operativa, logística de abastecimiento y exportación, gestión ambiental, entre otros; para planificar sus actividades en función a la demanda.

Considerar un espacio de encuentro para las actividades de promoción, comercialización del cacao y servicios conexos que sea accesible, con las comodidades y tecnología necesarias.

Incentivar la creación de un Centro de Información que mantenga un sistema actualizado de datos sobre precios y volúmenes requeridos nacional e internacionalmente y así evitar la comercialización fragmentada, lo que permitiría tener mayor poder de negociación y obtener mejores precios.

Promover exposiciones permanentes de promoción y venta del cacao y derivados que aumenten las oportunidades tanto para empresarios y marcas nacionales e internacionales para conocer la calidad de los productos, así como de las organizaciones de promocionarlos.

La existencia de un centro empresarial contribuiría al dinamismo social y urbano de la ciudad, haciéndolo atractivo para la instalación de oficinas y locales de diversos usos optimizando los espacios y generando recursos para su autosostenimiento.

Por las razones expuestas, se considera conveniente la implementación de un Centro Empresarial del Cacao en Tarapoto, que sea el escenario adecuado para consolidar el prestigio nacional e internacional del producto bandera de San Martín, que además sería el único en su género en el país

Tabla 20
Distancia de puntos críticos por piso hacia lugares seguros

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
TEMA	OBJETIVOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES	RECOMENDACIÓN FINAL
“PROPUESTA DE UN CENTRO EMPRESARIAL PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL DEL CACAO EN SAN MARTÍN - 2017”	Elaborar una propuesta arquitectónica de un centro empresarial en Tarapoto que contribuya a la organización de la actividad comercial del cacao de la región San Martín.	Los productores organizados aprovechan mejor las oportunidades comerciales de la actividad cacaotera.	Promover la organización de los productores para incrementar la oferta exportable de cacao.	Por las razones expuestas, se considera conveniente la implementación de un Centro Empresarial del Cacao en Tarapoto, que sea el escenario adecuado para consolidar el prestigio nacional e internacional del producto bandera de San Martín, que además sería el único en su género en el país.
	Incentivar la cooperación entre organizaciones y empresas independientes, en donde cada una de ellas manteniendo su independencia jurídica y gerencial, decide participar en un esfuerzo conjunto para la búsqueda del objetivo común de lograr el crecimiento de sus integrantes.	El trabajo conjunto de las organizaciones aumentaría las oportunidades de crecimiento empresarial y económico.	Establecer alianzas estratégicas entre organizaciones para atender la demanda internacional.	
	Reforzar el posicionamiento en el mercado nacional e internacional del cacao sanmartinense, así como la mejora de la gestión del conocimiento técnico-productivo y comercial de los productores, mediante la realización de capacitaciones, conferencias y ruedas de negocios	La capacitación y asistencia técnica, es un factor elemental para obtener y mantener la calidad de la cadena agroexportadora del cacao.	Promover capacitaciones, asistencia técnica, asesoramiento empresarial y rueda de negocios con alianzas público-privadas.	
	Promover el incremento de la capacidad exportable para cumplir con los volúmenes de producción de cacao requeridos a nivel nacional e internacional, con los debidos estándares de calidad.	Se hace necesario un espacio para Implementar un programa de reingeniería empresarial para la mejora de la cadena de valor del cacao.	Incentivar el conocimiento que contribuya a mejorar la cadena de valor del cacao, incrementando la capacidad exportable.	
	Mejorar el acceso a tecnologías y financiamiento a las empresas y organizaciones participantes.	La ubicación estratégica del centro empresarial ayudaría a centralizar el acceso a los servicios que se requiere.	Considerar un lugar accesible para la promoción y comercialización del cacao y servicios conexos.	
	Tener mayor poder de negociación y por tanto obtener mejores precios internacionales para la exportación del cacao, mediante un centro de información.	La implementación de un servicio de información es clave para el éxito de las organizaciones.	Implementar un Centro de Información con datos actualizados sobre demanda, volúmenes y calidad requeridos en los mercados nacional e internacional del cacao y derivados.	
	Promocionar el cacao y sus derivados mediante salas de exposición, que promuevan el consumo interno y externo.	Para la promoción exitosa de los productos es imprescindible acondicionar salas de exposiciones.	Promover exposiciones permanentes de cacao y derivados que motiven la venta y consumo.	
	Generar autosostenimiento del centro empresarial a través de la implementación de locales comerciales de alquiler.	El alquiler de ambientes de usos múltiples, hará posible la sostenibilidad del centro empresarial.	Promocionar el alquiler de ambientes de uso múltiple en el centro empresarial para el autosostenimiento.	

Fuente: Elaboración propia 2017

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ferrari, R.; Bustamante, I. y Dextre, L. (2011). *Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo*. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. pp. 103. Recuperado de: <http://eudora.vivienda.gob.pe/OBSERVATORIO/Documentos/Normativa/Normas Propuestas/EstandaresUrbanismo/CAPITULOII-II.pdf>
- Gómez, R.; García, R.; Tong, F. y Gonzalez, C. (2014). *Paquete Tecnológico del cultivo del cacao fino de aroma*. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito para el Perú y el Ecuador – UNODC. pp. 7 - 8. Recuperado de: http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2016/01/Paquete_Tecnologico_Cultivo_Cacao.pdf
- Huamanchumo, C. (2013). *Análisis de la cadena de valor del cacao en la región San Martín, Perú*. pp. 7, 9 – 10, 15, 36 – 38, 46 – 48, 53, 66, 70 - 71. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/GenaroSanchez/1/informe-cadena-de-valor-de-cacao-en-san-martin>
- The International Cocoa Organization (2016). *Cacao en grano Precio Diario*. Recuperado de: <http://www.indexmundi.com/es/precios-de-mercado/?mercancia=granos-de-cacao&meses=12>
- América Economía (2015). *Perú: exportación de cacao y sus derivados creció 57,4% en el 2014*. Recuperado de: <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/peru-exportacion-de-cacao-y-sus-derivados-crecio-574-en-el-2014>
- MINAGRI (2014). *Series Históricas de Producción Agrícola – Compendio Estadístico*. Recuperado de: http://frenteweb.minagri.gob.pe/sisca/?mod=consulta_cult
- Morales, O.; Borda, A.; Argandoña, A.; Farach, R.; García, L. y Lazo, K. (2015). *La Alianza Cacao Perú y la cadena productiva de cacao fino de aroma*. ESAN ediciones, Perú. Ampuero, A. Recuperado de: <http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2015/08/17/La%20Alianza%20Cacao%20Peru%20er%C3%BA%20para%20web.pdf>
- APPCACAO (2013). *Plan Estratégico 2013 - 2018*. Asociación peruana de productores de cacao. pp. 4, 6, 10, 16. Recuperado de: <http://appcacao.org/wp-content/uploads/2015/09/PLAN-ESTRATEGICO-APPCACAO-2013-2018.pdf>

- González, C. (2012). *Cacao en San Martín*. Recuperado de: <http://agroindustria-iso.es.tl/Cacao-en-San-Martin.htm>
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (1997). *Metodología de la Investigación*. México. McGraw – Hill Interamericana de México, S.A. de C.V., Recuperado de : <https://psicologiaexperimental.files.wordpress.com/2010/03/metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Oficina de Gestión de la Información y Estadística (2015). *Carpeta Georeferencial Región San Martín Perú*. Congreso de la República. pp. 5. Recuperado de: <http://www.congreso.gob.pe/Docs/DGP/GestionInformacionEstadistica/files/files/2015/3.trimestre.22.sanmartin.pdf>
- El peruano (2016). *RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 125-2016-VIVIENDA “Publicación del proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible”*. Recuperado de: <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/publicacion-del-proyecto-de-decreto-supremo-que-aprueba-el-r-resolucion-ministerial-n-125-2016-vivienda-1385124-1/>
- Municipalidad Provincial de San Martín (2011). *Plan de Desarrollo Urbano*. Recuperado de: <http://www.mpsm.gob.pe/pdu.php>
- García, J. (2014). “*Antopakay Business Center*” *El centro de negocios de Antofagasta*. (Tesis de posgrado). Universidad de Chile. Santiago – Chile. Recuperado de: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/129993>
- Schmid, P. (2013). *Análisis de la situación actual y perspectivas del cacao Ecuatoriano y propuesta de industrialización local*. (Tesis de pregrado). Universidad Internacional del Ecuador. Quito – Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/29/1/T-UIDE-0002.pdf>
- González, J. (2013). *Determinación de los beneficios de la cadena agro-exportadora del sub-sector cacao*. (Tesis de posgrado). Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. República Dominicana. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books/about/Determinaci%C3%B3n_de_los_beneficios_de_la_c.html?id=LYognwEACAAJ&redir_esc=y

- Canales, N. y Tang, D. (2016). *Centro empresarial y Comercial Torreplazas de San Isidro*. (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma. Lima – Perú. Recuperado de: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/906/1/canales_t.pdf
- Gonzales, S.; Maje, J.; Cruz, S. y Rodríguez, Y. (2012). *Cacao orgánico de las comunidades nativas Awajún*. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima – Perú. Recuperado de: file:///D:/Descargas/GONZALES_MAJE_CRUZ_RODRIGUEZ_CACAO_AWAJUN.pdf
- Melgar, C. (2010). *Factores determinantes de la competitividad del cacao, para la toma de decisiones y su mejor desarrollo en la región San Martín*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto – Perú. Recuperado de: <http://tesis.unsm.edu.pe/jspui/bitstream/11458/975/1/Carlos%20Adolfo%20Melgar%20Neyra.pdf> . (UNSMNúm11458)
- Varela, R. y Bedoya, O. (2006). *Modelo conceptual de desarrollo empresarial basado en competencias*. Universidad ICESI. Cali – Colombia. Recuperado de: https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/198/html
- Francois, J. (2006). *Elaboración de la propuesta de tesis*. Recuperado de: http://profesores.fi-b.unam.mx/jlfl/Seminario_IEE/Propuesta_tesis.pdf
- Moreno, P. (2011). *Parque de barrio para el norponiente de la ciudad de Hermosillo, Sonora, con principios de sustentabilidad*. (Tesis de Pregrado). Universidad de Sonora. Sonora – México. Recuperado de: <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21971/Capitulo4.pdf> . (USONNúm21971)
- Cano, A. (2008). *Programación Centro Empresarial*. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/67769442/PROGRAMACION-CENTRO-EMPRESARIAL>
- Galindo, M. (2006). *Marco conceptual de la Administración en México: La práctica administrativa, las organizaciones y las áreas funcionales*. Recuperado de: <http://fcaenlinea.unam.mx/2006/1231/docs/unidad4.pdf>

- IICA (1997). *La certificación de productos orgánicos en el Perú*. Proyecto IICA – GTZ “Orientación de la investigación agraria hacia el desarrollo alternativo”. pp. 17.
Recuperado de:
<https://books.google.com.pe/books?id=DcsOAQAIAAJ&lpg=PA17&ots=XVqkKnzY6s&dq=Un%20producto%20org%C3%A1nico%20o%20ecol%C3%B3gico%20es%20aquel%20producido%20en%20la%20agricultura%20ecol%C3%B3gica&hl=es&pg=PA17#v=onepage&q=ifoam&f=false>
- Escuela de Desarrollo Comercial para Tecnólogos (2008). *Manual de técnicas comerciales*. Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias. pp. 8.
Recuperado de:
<http://www.ipyme.org/publicaciones/manualtecnicascomerciales.pdf>
- MINAG México (1999). *Cacao*. Recuperado de:
http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/tec-cacao.pdf
- Borisov, B. (1965). *Diccionario de economía política*. Recuperado de:
<http://www.eumed.net/cursecon/dic/bzm/e/exporta.htm>
- UJAEN (2011). *Naturaleza y alcance del marketing*. Área de Comercialización e Investigación de Mercados Dirección Comercial I. 3º L.A.D.E. pp. 1 – 2.
Recuperado de: <http://www4.ujaen.es/~emurgado/tema1.pdf>
- Galvez, I. (2012). *Sistemas de producción*. Recuperado de:
<https://inacopoperaciones.wordpress.com/unidad-1-introduccion-a-la-administracion-de-operaciones/>
- García, J. y Fuentes, V. (1995). *Viento y Arquitectura*. (Tesis de pregrado). Universidad Autónoma Metropolitana. México. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/profile/Victor_Fuentes-Freixanet/publication/44363811_Viento_y_arquitectura_el_viento_como_factor_de_diseño_arquitectonico/links/55ce77f708ae6a8813849f66.pdf
(UMMNúm142813).
- De León, A. (2011). *La luz solar en la Arquitectura*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Recuperado de:
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2944.pdf

- Asían, M. (2003). *Estrategias Bioclimáticas en la Arquitectura*. (Tesis de posgrado). Universidad Autónoma de Chiapas. México. Recuperado de: <https://climacusticaparaarquitectos.files.wordpress.com/2011/09/bioclimatica.pdf>
- Vasquez, I. (2005). *Tipos de estudio y métodos de investigación*. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>
- Dorado, A. (2003). *Propuesta de reorganización administrativa de una pequeña empresa abarrotera caso: Abarrotes Atlixco S.A. de C.V.* (Tesis de pregrado). Universidad de las Américas Puebla. Puebla – México. Recuperado de: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/dorado_h_a/
- Rodríguez, F.(2012). *Tipos y niveles de investigación científica*. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/97318021/Tipos-y-Niveles-de-Investigacion-Cientifica>
- Leocadio, P. (2015). *Estadística Básica para Educadores Físicos*. Recuperado de: http://estadisticaedufisica.blogspot.pe/2015/11/formula-de-fisher-y-navarro-para_26.html
- Albert, M. (2007). *La investigación educativa*. Editado por Madrid : McGraw-Hill. Madrid – España. Editor Cejudo, M. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/267468935/La-Investigacion-Educativa-Maria-Albert>
- Architecture & Desing Magazine. (2017). *Diferencia arquitectura moderna y contemporánea*. Recuperado de: <http://www.arquitexs.com/diferencia-arquitectura-moderna-y/>
- Villanueva, C. (2017). *Los cinco puntos de la arquitectura: Le Corbusier (1887-1965)*. Recuperado de: <http://www.galenusrevista.com/Los-cinco-puntos-de-la.html>
- Rocha, L. (2011). *Adición y sustracción*. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/LeonorRochaCastillo/adicin-y-sustraccn>
- Flavio Castro Arquitectos. (2011). Casa Acapulco. Recuperado de: <https://www.archdaily.pe/pe/02-118708/casa-acapulco-flavio-castro-architects>
- Chavez, J. (2012). *Análisis Morfológico: Ayuntamiento de Säynätsalo*. Recuperado de: <http://pujmoderna2.blogspot.pe/2012/11/analisis-morfologico-ayuntamiento-de.html>

Congreso de la República del Perú (1993). *Constitución política del Perú*. Recuperado de:
<http://portal.jne.gob.pe/informacionlegal/Constitucion%20y%20Leyes1/CONSTITUCION%20POLITICA%20DEL%20PERU.pdf>

Deposito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú (2017). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. (11va. Edición). Lima-Perú: Megabyte S.A.C. Grupo Editorial.

Ascensores Eguren S.A. (2009). *La nueva generación de ascensores*. Vizcaya-España. Recuperado de: <http://www.ascensoreseguren.com/uploads/catalogos/catalogo-trivium.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: APORTES DE LOS PRINCIPALES ESPACIOS DEL PROYECTO

La propuesta del centro empresarial se desarrolló con el objetivo de organizar la actividad comercial del cacao en San Martín. Para esto se implementaron distintos espacios dentro de la edificación que contribuirían a que este objetivo se haga efectivo, los cuales se mencionan a continuación:

Oficinas para cada asociación:

Cada una de las 26 asociaciones cacaoteras contaría con una oficina para desarrollar actividades de coordinación y de comercialización. Este espacio contribuiría a que la oferta exportadora del cacao esté centralizada y tenga más oportunidades ya que, actualmente, se encuentran localizadas en toda la región en sus respectivos ámbitos de producción, donde muchas veces no cuentan con las facilidades de comunicación y otros servicios.

Sala de capacitaciones y conferencias:

Este espacio contribuiría a la mejora de la gestión del conocimiento técnico-productivo y comercial de los productores, mediante la realización de capacitaciones, conferencias y ruedas de negocios con la intervención de Gobierno, el sector privado y la cooperación internacional.

Oficinas de servicio de apoyo a la empresa

Este espacio brindaría servicios en favor del productor de cacao para su fidelización a las asociaciones, tales como seguro de salud, asesoría tributaria y jurídica, certificación de competencias, asesoría en gestión empresarial y financiamiento. De este modo podrían tener una mejor producción de cacao y una mayor visión empresarial.

Centro de información

Este espacio brindaría información de los precios y volúmenes de cacao requeridos nacional e internacionalmente, promoviendo el incremento de la capacidad exportable del para cumplir con los volúmenes requeridos, y así, obtener mejores precios para la exportación, entre otros. Se planteó este ambiente tomando en cuenta que en la actualidad existe la fragmentación de la cadena de comercialización con intermediarios que operan en forma independiente, limitando la capacidad de los agricultores de negociar directamente con los compradores.

Sala de exhibición y ventas

Este espacio se planteó con el objetivo de que los empresarios, las marcas internacionales y el público en general conozcan el proceso de la elaboración del chocolate, desde la siembra hasta el producto terminado, buscando nuevas oportunidades y promocionando nuestro producto bandera.

ANEXO 2: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ASCENSOR TRIVIUM DE DOS ACCESOS A 180° CON PUERTAS TELESCÓPICAS

El ascensor TRIVIUM, utiliza el nuevo sistema de cintas de acero recubiertas de poliuretano. Esta tecnología ha sido desarrollada para todo tipo de edificios residenciales, comerciales, oficinas y centros sanitarios. El sistema se puede apreciar en la Figura 45

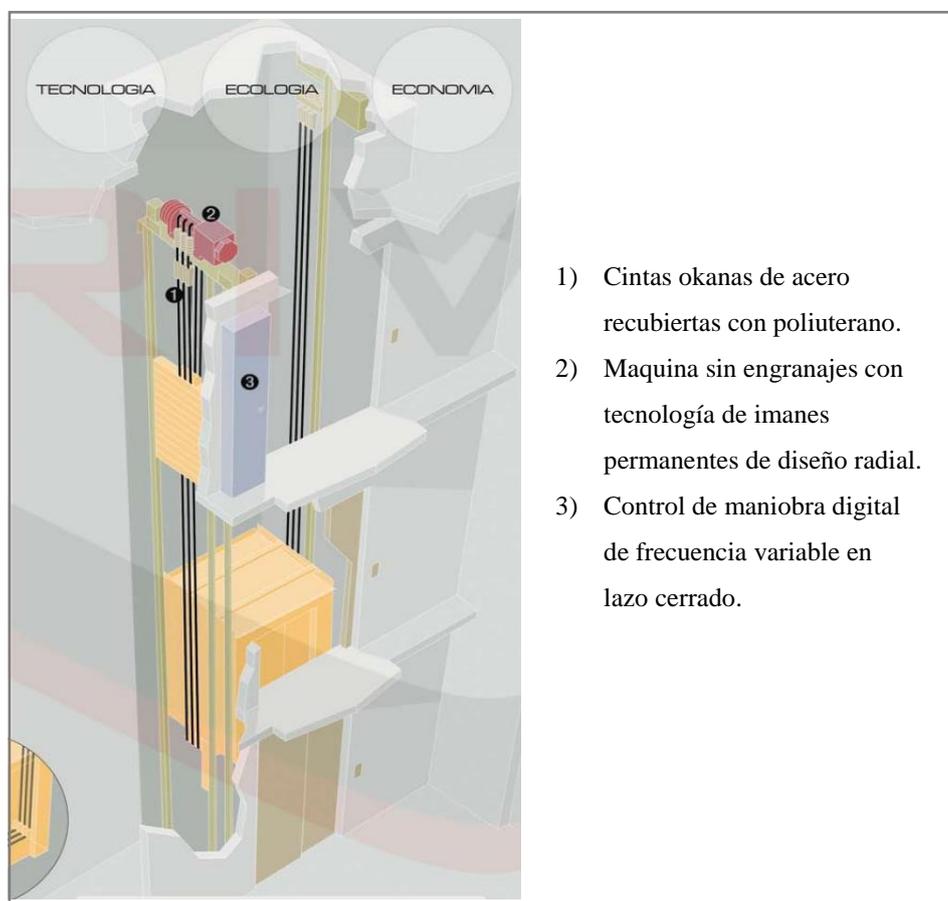


Figura 45. Sistema de ascensor TRIVIUM. Fuente: Ascensores Eguren S.A.

Capacidad de carga: 1000 Kg. (13 personas).

Velocidad: 1,00 m/s

Recorrido: 20.05 m. (6 paradas)

Equipo de tracción: Máquina sellada sin engranajes y motor de imanes permanentes.

Cuadro de maniobra:

Control digital de frecuencia Variable en lazo Cerrado.

Sistema modular MCS, por microprocesadores V comunicación en serie.

Situado en la columna del piso superior

Sistema de monitorización remota REM 5.0 (opcional) que previene posibles averías antes de que sucedan.

Maniobra:

Automática simple.

Colectiva en bajada.

Colectiva selectiva (en subida y bajada).

Agrupamiento duplex y triplex.

Tipos de puertas: telescópicas

Están equipadas con sistema de control digital de velocidad variable, pisadera ranurada autolimpiable y carril guía de aluminio con sistema de rozadera protegido. Acabado en acero inoxidable en imprimación para su posterior pintado.

Embarques de cabina: Dos accesos en 180°.

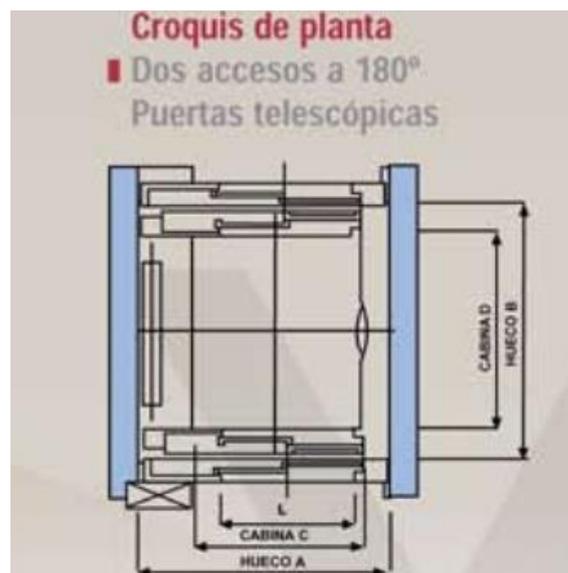


Figura 46. Ascensor TRIVIUM de dos accesos a 180°. Fuente: Ascensores Eguren S.A.

ANEXO 3: MARCO TÉCNICO NORMATIVO DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL PERU DE 1993

TITULO I: CAPITULO III: De la seguridad social, salud y bienestar

Artículo 17.-El Estado reglamenta y supervisa la producción, calidad, uso y comercio de los productos alimenticios, farmacéuticos y biológicos. Combate y sanciona el tráfico ilícito de drogas.

TITULO III: CAPITULO I: Principios generales

Artículo 59.- Rol Económico del Estado. El Estado estimula la creación de riqueza y garantiza la libertad de trabajo y la libertad de empresa, comercio e industria. El ejercicio de estas libertades no debe ser lesivo a la moral, ni a la salud, ni a la seguridad pública.

El Estado brinda oportunidades de superación a los sectores que sufren cualquier desigualdad; en tal sentido, promueve las pequeñas empresas en todas sus modalidades.

Artículo 112.-El Estado garantiza el pluralismo económico. La economía nacional se sustenta en la coexistencia democrática de diversas formas de propiedad y de empresa. Las empresas estatales, privadas, cooperativas, autogestionadas, comunales y de cualquier otra modalidad actúan con la personería jurídica que la ley señala de acuerdo con sus características.

TITULO II: CAPITULO I: Del estado, la nación y el territorio

Artículo 60° El Estado reconoce el pluralismo económico. La economía nacional se sustenta en la coexistencia de diversas formas de propiedad y de empresa. Sólo autorizado por ley expresa, el Estado puede realizar subsidiariamente actividad empresarial, directa o indirecta, por razón de alto interés público o de manifiesta conveniencia nacional. La actividad empresarial, pública o no pública, recibe el mismo tratamiento legal.

ANEXO 4: MARCO TÉCNICO NORMATIVO DE REGLAMENTO NACIONAL DE EFICICACIONES

NORMA A.080. – OFICINAS

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina oficina a toda edificación destinada a la prestación de servicios administrativos, tecnicos, financieros y de asesoramiento y afines de carácter público o privado.

Artículo 2.- La presente norma tiene por objeto establecer las características que deben

tener las edificaciones destinadas a oficinas:

Los tipos de oficinas comprendidos dentro de los alcances de la presente norma son:

Oficina independiente: Edificación de uno o niveles, que puede o no formar parte de otra edificación.

Edificio corporativo: Edificación de uno o varios niveles, destinada a albergar funciones prestadas por un solo usuario.

CAPITULO II: CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 3. Las condiciones de habitabilidad y funcionalidad se refieren a aspectos de uso, accesibilidad, ventilación e iluminación.

Las edificaciones para oficinas, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma A.010 «Consideraciones Generales de Diseño» y en la Norma A.130 «Requisitos de Seguridad».

Artículo 4.- Las edificaciones para oficinas deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice el desempeño de las actividades que se desarrollarán en ellas.

La iluminación artificial recomendable deberá alcanzar los siguientes niveles de iluminación en el plano de trabajo:

Áreas de trabajo en oficinas	250 luxes
Vestíbulos	150 luxes
Estacionamientos	30 luxes
Circulaciones	100 luxes
Ascensores	100 luxes
Servicios higiénicos	75 luxes

Artículo 5.- Las edificaciones para oficinas podrán contar optativa o simultáneamente con ventilación natural o artificial.

En caso de optar por ventilación natural, el área mínima de la parte de los vanos que abren para permitir la ventilación, deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Artículo 6 - El número de ocupantes de una edificación de oficinas se calculará a razón de una persona cada 9.5 m².

Artículo 7.- La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones de oficina será de 2.40 m.

Artículo 8.- Los proyectos de edificios corporativos o de oficinas independientes con mas de 5,000 m2 de área útil deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos.

CAPITULO III: CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES

Artículo 9.- Las edificaciones para oficinas, independientemente de sus dimensiones deberán cumplir con la norma A.120 «Accesibilidad para personas con discapacidad»

Artículo 10.- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al número de usuarios que las empleará, cumpliendo los siguientes requisitos:

La altura mínima será de 2.10 m.

Los anchos mínimos de los vanos en que se instalarán puertas serán:

Ingreso principal	1.00 m.
Dependencias interiores	0.90 m
Servicios higiénicos	0.80 m.

Artículo 11.- Deberán contar con una puerta de acceso hacia la azotea, con mecanismos de apertura a presión, en el sentido de la evacuación.

Artículo 12.- El ancho de los pasajes de circulación dependerá de la longitud del pasaje desde la salida más cercana y el número de personas que acceden a sus espacios de trabajo a través de los pasajes.

Artículo 13.- Las edificaciones destinadas a oficinas deberán cumplir los siguientes Requisitos: El número y ancho de las escaleras esta determina do por el cálculo de evacuación para casos de emergencia. Las escaleras estarán aisladas del recinto desde el cual se accede mediante una puerta a prueba de fuego, con sistema de apertura a presión (barra antipático) en la dirección de la evacuación y cierre automático. No serán necesarias las barras antipático en puertas por las que se evacuen menos de 50 personas.

CAPITULO IV: DOTACION DE SERVICIOS

Artículo 14.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales.

La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más alejado donde pueda trabajar

una persona, no puede ser mayor de 40 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 15.- Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

Número de ocupantes	Hombres Mujeres Mixto
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1I
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1I 1L,1I
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I 2L, 2I
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I 3L, 3I
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1I 1L,1I

L: Lavatorio U: Urinario I: Inodoro

Artículo 16.- Los servicios sanitarios podrán ubicarse dentro de las oficinas independientes o ser comunes a varias oficinas, en cuyo caso deberán encontrarse en el mismo nivel de la unidad a la que sirven, estar diferenciados para hombres y mujeres, y estar a una distancia no mayor a 40m. medidos desde el punto más alejado de la oficina a la que sirven.

Los edificios de oficinas y corporativos contarán adicionalmente con servicios sanitarios para empleados y para público según lo establecido en la Norma A.070 «Comercio» del presente Reglamento, cuando se tengan previstas funciones adicionales a las de trabajo administrativo, como auditorios y cafeterías.

Artículo 17.- La dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento son:

Riego de jardines	5 lts. x m ² x día
Oficinas	20 lts. x persona x día
Tiendas	6 lts. x persona x día

Artículo 18.- Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesible a personas con discapacidad.

En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de género, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible.

Artículo 19.- Las edificaciones de oficinas deberán tener estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de estacionamientos quedará establecido en los planes urbanos distritales o provinciales.

La dotación de estacionamientos deberá considerar espacios para personal, para visitantes y para los usos complementarios.

Artículo 20.- Cuando no sea posible tener el número de estacionamientos requerido dentro del predio, por tratarse de remodelaciones de edificaciones construidas al amparo de normas que han perdido su vigencia o por encontrarse en zonas monumentales, se podrá proveer los espacios de estacionamiento en predios cercanos según lo que norme la Municipalidad Distrital respectiva en la que se encuentre la edificación.

Artículo 21.- Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.

Su ubicación será la más cercana al ingreso y salida de personas, debiendo existir una ruta accesible.

Artículo 22.- Los estacionamientos en sótanos que no cuenten con ventilación natural, deberán contar con un sistema de extracción mecánica, que garantice la renovación del aire.