



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN Y PUESTOS DE VENTA QUE PERMITA
MEJORAR LA EXHIBICIÓN DE LA FERIA GASTRONÓMICA DE GUÁPULO

Autora

Pamela Lucía Rodríguez Velasco

Año
2019



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN Y PUESTOS DE VENTA QUE PERMITA
MEJORAR LA EXHIBICIÓN DE LA FERIA GASTRONÓMICA DE GUÁPULO

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Licenciada en Diseño Gráfico e
Industrial

Profesor Guía

Msc. Silvia Patricia Andrade Marín Rivadeneira.

Autora

Pamela Lucía Rodríguez Velasco.

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Propuesta de distribución y puestos de venta que permita mejorar la exhibición de la Feria Gastronómica de Guápulo”, a través de reuniones periódicas con la estudiante Pamela Lucía Rodríguez Velasco, en el semestre 201910, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Silvia Patricia Andrade Marín Rivadeneira
Máster en Fotografía y Cultura Urbana
C.C.: 1717635740

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber dirigido el trabajo, Propuesta de distribución y puestos de venta que permita mejorar la exhibición de la Feria Gastronómica de Guápulo”, de Pamela Lucía Rodríguez Velasco, en el semestre 201910, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de Titulación ”.

Violeta del Rocío Vivar Zabaleta
Magister en Arte con mención en Arte y Diseño
C.C.: 0101678159

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro haber dirigido el trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Pamela Lucía Rodríguez Velasco
C.C.: 1719706002

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por permitirme la oportunidad de estudiar, apoyarme y aconsejarme en todo momento. A mis hermanas por ser un ejemplo a seguir, por brindarme sus anécdotas y experiencias que me han hecho crecer como persona. A mis sobrinos que me llenan de amor y alegría. A mis amigos y personas que han estado desde el comienzo de este proyecto y se sienten felices de que ya se culmine esta etapa de mi vida.

DEDICATORIA

A mi madre, hermanas y sobrinos por los cuales daría la vida, por quienes me hicieron lo que soy ahora, porque me brindaron su amor, su apoyo y me impulsan a seguir adelante. A Yoco mi compañera fiel.

RESUMEN

Este proyecto parte del Paseo por Guápulo en beneficio a la comunidad del cabildo. Planificando el diseño de un puesto de venta y la distribución de la feria Gastronómica para Guápulo. Resolviendo las necesidades de emprendedores orgánicos que allí habitan, los cuales carecían de un puesto que les permita exhibir, almacenar y transportar sus productos de una manera adecuada. Esto influye al momento de las ventas ya que los productos no son estéticamente atractivos para el consumidor, al verlos estropeados o desordenados pierden un valor fundamental.

Se aplicó la metodología centrada en el usuario para ir estableciendo paso a paso los distintos aspectos a tratar, esto se logró mediante la ayuda de los mismos productores orgánicos ya que todo se enfocó en sus actividades y rutinas.

El diseño del puesto de venta se adapta a la variedad de productos orgánicos ya sean estos embutidos, hortalizas, frutas conservas y demás. Tiene la facilidad de almacenaje de producto dentro de los módulos diseñados y ubicarlos dentro del estand para así ser transportado de un lugar a otro. Consta de una cubierta, un banco para descansar, módulos extraíbles y visualización de la marca.

Se realizó una validación basada en la funcionalidad, ergonomía, durabilidad y la estética siendo este apto para el emprendedor y atractivo para el consumidor. Logrando así cumplir con los parámetros establecidos en la problemática que se generó en primer lugar.

ABSTRACT

This project starts from "El Paseo por Guápulo to benefit the community of the council. Planning the design of a sales stand and the distribution of the Gastronomic fair for Guápulo. Resolving the needs of organic entrepreneurs that live there, which lacked a position that allows them to exhibit, store and transport their products in an appropriate manner. This influences the moment of the sales since the products are not aesthetically attractive for the consumer, seeing them damaged or disordered lose a fundamental value.

The user-centered methodology was applied to establish step by step the different aspects to be treated, this was achieved through the help of the organic producers themselves, since everything focused on their activities and routines.

The design of the stand is adapted to the variety of organic products whether these sausages, vegetables, canned fruits and others. It has the facility of product storage within the designed modules and place them inside the stand to be transported from one place to another. It consists of a cover, a bench to rest, removable modules and visualization of the brand.

Validation was carried out based on functionality, ergonomics, durability and aesthetics, being this apt for the entrepreneur and attractive to the consumer. Thus achieving compliance with the parameters established in the problem that was generated in the first place.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. CAPITULO I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. Formulación del problema | 1 |
| 1.2. Justificación | 2 |
| 1.3. Objetivos..... | 3 |
| 1.3.1. Objetivo General | 3 |
| 1.3.2. Objetivos específicos | 3 |
| 2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO | 3 |
| 2.1. Antecedentes | 3 |
| 2.1.1. Guápulo | 3 |
| 2.1.1.1. Historia | 3 |
| 2.1.1.2. Ubicación..... | 5 |
| 2.1.1.3. Característica Urbano Arquitectónicas | 6 |
| 2.1.1.4. Actividades económicas de la población | 6 |
| 2.1.1.5. Emprendedores..... | 7 |
| 2.1.2. Bioconocimiento..... | 8 |
| 2.1.2.1. Definición..... | 8 |
| 2.1.2.2. Ecuador hacia el buen vivir basado en el Bioconocimiento..... | 8 |
| 2.1.2.3. Tendencia por lo orgánico y natural | 9 |
| 2.1.2.4. Bioferias..... | 9 |
| 2.1.3. Campo de acción | 10 |
| 2.1.3.1. Feria | 10 |
| 2.1.3.2. Tipos de Mobiliario..... | 13 |
| 2.1.3.3. Producto | 15 |
| 2.1.3.4. Definición de calidad..... | 18 |
| 2.1.3.5. Que exige el consumidor..... | 18 |
| 2.1.3.6. Estrategia comercial y empresarial | 19 |
| 2.1.3.7. Investigación de mercado | 19 |
| 2.1.3.8. Clasificación por tamaño..... | 20 |
| 2.1.4. Diseño industrial..... | 21 |
| 2.1.4.1. Almacenamiento y transporte | 21 |

| | |
|--|----|
| 2.1.5. Diseño gráfico | 29 |
| 2.1.5.1. Marca e Identidad | 29 |
| 2.1.5.2. Logotipo | 30 |
| 2.1.5.3. Cromática | 30 |
| 2.2. Aspectos de referencia | 31 |
| 2.2.1. Ferias Internacionales | 31 |
| 2.2.2. Ferias nacionales | 34 |
| 2.3. Aspectos Conceptuales | 35 |
| 2.3.1. Diseño Modular | 35 |
| 2.3.2. Diseño Ergonómico | 36 |
| 2.3.3. Diseño Estructural | 38 |
| 2.4. Marco Normativo y Legal | 39 |
| 2.4.1. Normativas para elaborar puestos de ferias | 39 |
| 2.4.2. Normativa para distribuir puestos en ferias libres (mercados) | 39 |
| 2.4.3. Consideraciones Antropométricas | 40 |
| 2.4.5. Características del usuario | 43 |
| 2.4.5. Requisitos para pasillos y galerías accesibles | 44 |
| 2.4.7. Espacio mínimo necesario para los usuarios | 45 |
| 2.4.8. Con respecto al peso de la carga | 46 |
| 2.4.8.1. Peso | 46 |
| 2.4.8.2. Tamaño | 47 |
| 2.4.8.3. Agarres | 48 |
| 2.4.8.4. Superficie | 49 |
| 3. CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO | 49 |
| 3.1. Metodología de diseño | 49 |
| 3.2. Tipo de Investigación | 50 |
| 3.3. Población | 51 |
| 3.4. Muestra | 51 |
| 3.5. Variables | 51 |
| 4. CAPÍTULO IV. INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO ... | 54 |

| | |
|--|----|
| 4.1. Visita a Bioferias..... | 54 |
| 4.2. Interpretación de resultados..... | 60 |
| 4.3. Desarrollo de encuestas..... | 61 |
| 4.4. Interpretación de resultados..... | 65 |
| 4.5. Desarrollo de entrevistas..... | 66 |
| 4.6. Conclusiones de entrevistas..... | 67 |
| 5. CAPÍTULO V. DESARROLLO DE PROPUESTA..... | 70 |
| 5.1. Moodboard..... | 70 |
| 5.2. Elaboración de brief..... | 72 |
| 5.3. Brief industrial..... | 72 |
| 6. CAPÍTULO VI. DETERMINANTES DE DISEÑO..... | 73 |
| 6.1. Determinantes..... | 73 |
| 7. CAPÍTULO VII. CONCEPTO..... | 78 |
| 8. CAPÍTULO VIII. PROTOTIPOS Y BOCETOS..... | 78 |
| 8.1. Generación de alternativa..... | 78 |
| 8.1.1. Pro y contra de bocetos..... | 78 |
| 8.1.2. Tabla matriz pugh de stand..... | 84 |
| 8.2. Propuesta del puesto de venta..... | 85 |
| 8.3. Geometrización de distintas casas de Guápulo..... | 85 |
| 9. CAPÍTULO IX. DESARROLLO DE LA PROPUESTA..... | 86 |
| 9.1. Bocetos..... | 86 |
| 9.2. Render..... | 87 |
| 9.3. Prototipo..... | 87 |
| 9.4. Planos técnicos..... | 88 |
| 9.5. Propuesta del material..... | 91 |
| 9.6. Manual de uso..... | 97 |
| 9.7. Cromática y ubicación de marca y logos..... | 98 |

| | |
|---|------------|
| 9.8. Propuesta de distribución de puestos de venta..... | 101 |
| 9.9. Presupuestos y costos..... | 102 |
| 9.10. Elaboración stand escala 1:5..... | 104 |
| 10. CAPÍTULO X. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA..... | 112 |
| 10.1. Validación con emprendedor | 112 |
| 10.2. Validación con diseñador..... | 113 |
| 10.3. Validación con comprador | 113 |
| 11. CAPÍTULO XI. REDISEÑO DE LA PROPUESTA | 113 |
| 11.1. Segunda validación de la propuesta | 118 |
| 12. CAPÍTULO XII. VIABILIDAD | 119 |
| 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 121 |
| 13.1. Conclusiones | 121 |
| 13.2. Recomendaciones..... | 121 |
| REFERENCIAS | 123 |
| ANEXOS | 126 |

1. CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

El emprendimiento es la capacidad y el deseo de desarrollar, organizar y manejar un negocio junto con sus respectivos riesgos, y con el fin de obtener una ganancia. El emprender se ha vuelto necesario a causa de los cambios que se han ido dando en la sociedad, creando lo que se define como un autoempleo. Teniendo como objetivo el desarrollo de un proyecto que genera un beneficio económico y va de la mano con la innovación.

El innovar se ha visto evidenciado en lo que respecta a estos tipos de proyectos que elaboran sus productos invirtiendo su conocimiento tiempo y dinero.

Es por este motivo que este proyecto se ha basado en la indagación de las necesidades de los emprendedores pertenecientes al Cabildo de Guápulo los cuales se han dedicado a la producción de alimentos que aportan una mejor calidad de vida.

El presente proyecto a través de la información recolectada permitirá evidenciar las necesidades de los productores orgánicos, logrando generar posibles soluciones que han sido llevadas a cabo a través del diseño.

1.1. Formulación del problema

Paseo por Guápulo es un proyecto realizado por el cabildo de esta parroquia para la realización de un circuito turístico que fomente la visita a este barrio tradicional. En este recorrido el visitante podrá encontrar artesanías, platos típicos y productos orgánicos. Además, el turista podrá recorrer el barrio y visitar las tiendas, galerías y restaurantes que allí se encuentran.

En la Plazoleta Típica ubicada en la calle Ana de Ayala sector Guápulo existen puestos gastronómicos donde se venden platillos típicos del barrio y otras variedades de comida que necesitan ser preparadas, a estos se les asignó lugares fijos dentro de la plaza denominándose una feria gastronómica para evitar que sean puestos ambulantes ubicados indistintamente en su mayoría fuera de la iglesia de Guápulo.

Según Fresco (1999) la exhibición es mostrar los productos al público de la mejor manera posible, a efectos que resalten los elementos que resalten los

elementos que puedan constituir una diferenciación positiva, respecto de los productos de a competencia.

Con respecto a los productores orgánicos que residen en el barrio y que quieren participar en el Paseo de Guápulo, carecen de un sistema eficiente de comercialización. Esto quiere decir que no constan de un espacio de venta directa que sea adecuado para la exhibición y conservación de sus productos. La falta de identidad, innovación, publicidad y un lugar establecido ha ocasionado que los productores tengan que movilizarse a ferias aleatorias donde ya existe un flujo de clientes y así evitar que sus productos se estropeen. Esto conlleva a gasto de transporte, maltrato del producto en su almacenaje, y una presentación no apta ni ordenada de los productos.

1.2. Justificación

En este proyecto se buscará potencializar en conjunto con El " Paseo por Guápulo" y la Universidad de las Américas la activación del flujo turístico y el desarrollo social y económico dentro del sector.

Al constatar que este proyecto tiene un alcance en beneficio con la comunidad del barrio de Guápulo a nivel social se quiere implementar un diseño que les permita mostrar sus productos saludables y de calidad empezando así a generar el consumo de alimentos orgánicos que son elaborados y cosechados dentro del barrio.

En el aspecto económico este proyecto quiere lograr un incremento de ingresos hacia los emprendedores, basándose en un sistema que ayude con las necesidades antes mencionadas, permitiendo que la venta de los productos sea más efectiva y existan distintos targets de clientes, logrando así más demanda de estos.

Con respecto a la activación del flujo turístico se requiere diseñar una feria empezando desde su ubicación, distribución y puestos de venta. Permitiendo al emprendedor mostrar sus productos orgánicos de una manera innovadora, ergonómica, visualmente atractiva y lograr ser identificados hacia el público como productos confiables y saludables.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Potenciar el turismo e incrementar la economía de los productores orgánicos de Guápulo, mediante el diseño de la feria y la distribución de los puestos de venta.

1.3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar los distintos parámetros necesarios por los emprendedores para el espacio de comercialización de los alimentos y puestos a la venta que conforman la Feria Gastronómica de Guápulo.
- Desarrollar el diseño de los puestos de venta y la distribución logrando cumplir con las distintas necesidades de los emprendedores con respecto a los aspectos estéticos, funcionales y ergonómicos.
- Definir de manera específica al grupo que corresponden los emprendedores clasificándolos por la composición de sus productos.
- Validar la propuesta con un prototipo que sea factible y pueda ser usado en la Feria Gastronómica de Guápulo, favoreciendo así a los productores orgánicos.

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Guápulo

2.1.1.1. Historia

Los orígenes de Guápulo datan del periodo prehispánico. sin duda constituyó un punto importante de control para los habitantes del antiguo valle de Quito, respecto de los pueblos que se asentaron en los valles de Cumbaya y Tumbaco, y los amazónicos al Oriente.

Algunos historiadores han llegado a la conclusión etimológica que la denominación "Guápulo" viene del vocablo Chibcha GUA que significa grande y PULO que significa papá, por lo cual Guápulo significa: Papa Grande. (Alsedo, n.d.).

" El Santuario de Guápulo, ha significado a través de la historia, un verdadero monumento a la fe de los quiteños, no solo por la veneración a Nuestra Virgen de Guadalupe, sino también por la memoria de aquellos milagros que aún tienen encendida la luz de la esperanza de todos los creyentes (Jaramillo, 1997)

En adición, este barrio fue construido y supervisado por José Herrera y Cevallos, los cuales asignaron tres principales áreas compuestas por: el templo, convento y la plaza central. La cúpula de la iglesia está recubierta por azulejos en tonos verdes. La plaza por otro lado, además de ser la apertura principal de la iglesia, funciona como un mirador hacia los valles. (Ruales, 2015, p.24)

Durante la república, Guápulo se constituye en un asentamiento campesino marginal hasta principios del siglo pasado. Es el desarrollo de la ciudad, particularmente hacia el norte. Sin embargo, en un primer momento, hasta los años 60's, se desvaloriza a este sector ya que en el se posicionan vertederos de basuras, escombros además de prostíbulos. Es solo a partir del año de 1971, que a través de la ordenanza 1385, Guápulo adquiere la denominación de parroquia urbana de Quito, dotándolo de un valor agregado y medidas sanitarias, desde ese momento se la considera como zona monumental de la ciudad de Quito dando apareamiento de algunos cafés, negocios, restaurantes y como zona residencial. (Madero, 2015, p.32)

En el año 1989 se presenta el "Plan de Desarrollo Integral de Guápulo" donde se pretende formular un instrumento de planificación territorial que contempla la capacidad de crecimiento en vías a futuro, tomando en cuenta la expansión de negocios y festividades celebradas en la zona. El Plan, si bien actúa principalmente sobre el ámbito territorial, infraestructura del sector, también

vela por los aspectos de carácter social, económico, medioambiental, cultural, histórico y patrimonial.

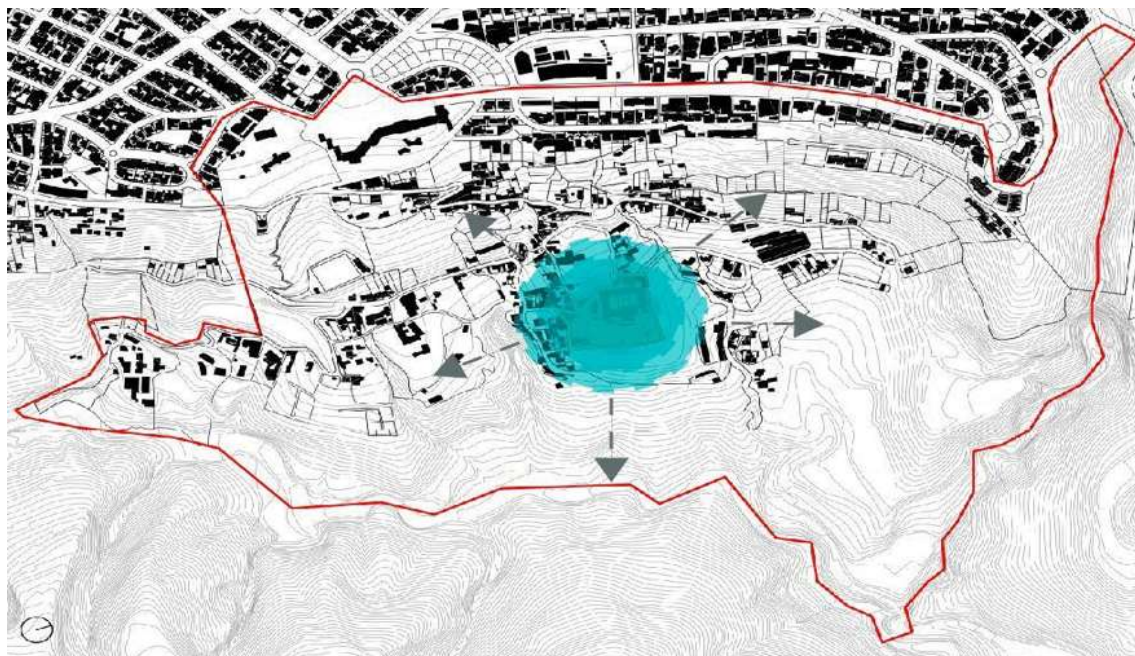


Figura 1. Delimitación del barrio de Guápulo

Tomado de (Ruales, 2015, p.24)

Como se visualiza en la imagen anterior, el punto azul representa la esencia central de Guápulo representada por la iglesia, su mirador y la plaza central. Este plan posee una metodología conocida en psicología social como acción participativa, ya que pretende involucrar a los principales residentes y habitantes de la zona de Guápulo en el proceso de formulación del plan además del proceso de implementación y seguimiento de las acciones, buscando objetivos en conjunto con la alcaldía. (Madero, 2015, pp. 28-31)

2.1.1.2. Ubicación

El espacio urbano de Guápulo tiene la siguiente delimitación: por el este: río Machángara; por el oeste: parte alta de la ladera pata de Guápulo; por el norte: Quebrada de El Batán; y por el sur: línea imaginaria que une el camino escénico con el Río Machángara de oeste a este. Municipio de Quito (1992, p.46)

Por sus condiciones topográficas, existe la posibilidad de mirarlo en conjunto, ya que es un hueco. La arquitectura tanto individual como en conjunto es de fácil reconocimiento, mantiene una secuencia visual en la que se mezclan armónicamente aspectos naturales, arquitectónicos y urbanos. se establece una delimitación clara con los edificios que conforman la Av. Gonzales Suarez y rompen el paisaje natural y arquitectónico propios de Guápulo.

La arquitectura contemporánea de altura en donde imperan el hormigón armado, el vidrio y el aluminio, se encuentran en desarmonía con las viviendas bajas que conservan los materiales tradicionales y características rurales y con el entorno de bosques, huertos y áreas verdes, es casi imposible lograr una integración espacial de Guápulo con el resto de la ciudad. Municipio de Quito (1992, p.47)

2.1.1.3. Característica Urbano Arquitectónicas

En esta microregión, se encuentran hitos que caracterizan la imagen urbana y arquitectónica. los principales monumentos son: la Iglesia de Guápulo, el convento del mismo nombre, la residencia del embajador de España, la quinta de García Moreno, actual inmueble de posesión de la empresa de Agua Potable del Municipio de Quito.

Los llenos y vacíos, a través de sus dimensiones, proporciones, inserción en los planos de las fachadas y materiales, son elementos que marcan la comparación tanto de la edificación, como de la calle, creando un ritmo de continuidad arquitectónica. En este tipo de análisis se consideraron tres elementos fundamentales: aleros, balcones y cornisas, los que en algunos inmuebles son usados para diferenciar las alturas. En todo el sector a lo largo del Camino de Orellana encontramos una repetición marcada de estos elementos. (Echeverría, 1992, p.52)

2.1.1.4. Actividades económicas de la población

Los siguientes datos han sido recopilados de la página INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, donde podemos apreciar la población comercialmente activa de la zona de Guápulo, la movilidad y transporte, así como los servicios

básicos presentes de la zona. Datos que hemos considerado indispensables para el planeamiento de este proyecto.

Guápulo tiene una población de 3.962 habitantes, según datos del Censo 2001 de los cuales la población económicamente activa es 1.721 personas, la que significa casi el 50% de sus habitantes y el 0,286% de la población económicamente activa que posee el Distrito Metropolitano de Quito. El sector terciario involucra a más del 73% de la población, seguido del sector secundario con un 23%. Es importante destacar que en Guápulo existen varias instalaciones industriales que dan empleo a muchos pobladores del propio barrio, lo cual es una condición positiva para su desarrollo sostenible.

2.1.1.5. Emprendedores

Un emprendedor es una persona que tiene la capacidad de descubrir e identificar algún tipo de oportunidad de negocios y en base a ello organiza una serie de recursos con el fin de darle inicio a un proyecto empresarial. Sanchez, J. (s.f.).

En Guápulo actualmente podemos observar emprendedores dueños de restaurantes, bares, negocios familiares, kioscos que han trascendido en este barrio siendo icónicos por sus bebidas, platos tradicionales y su estilo bohemio. Acorde con el Telégrafo (23 de Agosto de 2015) lo orgánico es más sano y más natural. No contienen químicos, pesticidas, fertilizantes o aditivos sintéticos. Los productos orgánicos se han convertido en la opción para quienes se empeñan en consumir alimentos libres de este tipo de componentes, considerados tóxicos para la salud. Existe un grupo de emprendedores dentro del Cabildo de Guápulo que se dedican a la elaboración de conservas, salsas, mermeladas, dulces y huertos teniendo como resultado una gran diversidad de productos orgánicos.

Esta variedad de gastronomía alternativa está enfocada en promover un consumo saludable y responsable, usando en sus productos ingredientes ecológicos certificados y con registro sanitario. Estos emprendedores no logran una sostenibilidad a falta de un lugar de venta donde puedan asegurar un

abastecimiento fijo de productos hacia los consumidores. Carecen también de una identidad que les permita ser diferenciados del resto generando una inconformidad al momento de la compra.

Información tomada de encuestas a emprendedores

2.1.2. Bioconocimiento

2.1.2.1. Definición

“El Bioconocimiento está constituido por las teorías, saberes y aplicaciones científicas y tradicionales que la sociedad ha desarrollado a lo largo de la historia sobre la biodiversidad y sus sistemas complejos y auto gestionados, el orden natural y modificado, donde se realiza y sustenta la vida y que contribuyen al Buen Vivir y a la sostenibilidad del planeta.” (SENPLADES, Naturaleza y Cultura, UTPL, 2010).

En el Plan del buen vivir (2013-2017) se describe al Bioconocimiento como un motor sustentable a nivel social y productivo que se enfoca en el incremento de producción de productos agroecológicos, generando fuentes de trabajo que permitan tener una mejor calidad de vida y estar un contacto directo con la naturaleza.

Dando a entender que el Bioconocimiento es producir alimentos agroecológicos libres de químicos, mejorar la calidad de vida de las personas y tener un manejo sostenible con respecto a la producción.

2.1.2.2. Ecuador hacia el buen vivir basado en el Bioconocimiento

El Buen Vivir refleja el cambio de régimen de desarrollo del país y, siendo la educación un eje estratégico, implica una revolución educativa, que promueve derechos y responsabilidades desde una ciudadanía activa para incidir en la inclusión y la equidad social, así como en la biodiversidad y patrimonio natural que promuevan la generación de Bioconocimiento como una herramienta para el entendimiento y el aprovechamiento de las oportunidades de conocimiento e investigación acción en los sistemas complejos donde se desarrolla la vida. SENESCYT (2012, p.199)

Esta vinculación se debe potenciar impartiendo conocimiento que incite a la interacción con el entorno que les sustenta.

2.1.2.3. Tendencia por lo orgánico y natural

El Comercio menciona que la producción orgánica es la que respeta los ciclos naturales, la que utiliza abonos de origen animal, vegetal y mineral y sustancias botánicas para control de plagas y enfermedades de los cultivos. Es aquella que busca mantener la biodiversidad y fertilidad del suelo, explica Alexandra Rodríguez, directora del proyecto Municipal Agrupar Sociedad, R. (14 de Enero de 2010).

En el Ecuador la agricultura orgánica surgió entre los años 80 y 90. Sin embargo, en el mercado local su consumo aún es escaso por la falta de conocimiento.

“Si bien la mayoría de productos orgánicos están orientados al mercado exterior, existen cada vez más experiencias de agricultores y de empresas nacionales que orientan su producción al mercado interno. Hoy en día se pueden encontrar productos orgánicos en los principales supermercados del país y en ferias libres, municipales e incluso espacios indicados exclusivamente a la venta de productos orgánicos”. (Flores, 2008, p. 16)

Esta tendencia sigue en constante crecimiento gracias a la acogida de los consumidores que se han ido educando con respecto a su alimentación, tomando como prioridad el mejorar su estilo de vida.

2.1.2.4. Bioferias

Las Bioferias son los lugares físicos donde eventualmente se concentran productores ecológicos de hortalizas, derivados de animales de granja, verduras, hierbas aromáticas, frutas, además de alimentos procesados como snacks, panificados, conservas y más. Con el objetivo de ofrecer sus productos a toda la comunidad consciente de los beneficios de su consumo o uso en su salud.

En las Bioferias se busca un comercio justo a través de la promoción del precio verdadero de los productos ecológicos sin vendedores intermediarios, lo que asegura que se pueda retribuir al productor el esfuerzo dedicado en su cultivo, o elaboración y permitan la conservación de los recursos naturales.

Desde el punto de vista de la política agrícola, hay tres aspectos que son cruciales para la seguridad alimentaria urbana.

- La producción agrícola y sostenible asegura un suministro adecuado de salud y comida variada.
- Asegurar cadenas de suministro eficientes, para que los alimentos lleguen a los residentes urbanos.
- Las áreas rurales colindantes son un requisito fundamental para hacer de este proceso sostenible.

Las Bioferias en Quito se componen de la producción primaria, medios de distribución, procesamiento, mercado, consumo y residuos.

Son espacios para conectar la producción de la agricultura urbana con los consumidores en 15 puntos distribuidos en toda la ciudad. Estos espacios se abastecen de la producción de huertos cercanos y de parroquias rurales del Distrito, en ellas se pueden encontrar productos frescos, procesados y cárnicos. CONQUITO (2018)

La Bioferia tiene como propósito el bienestar integral de las personas, construyendo una economía circular, adoptar hábitos más conscientes y saludables, promover la colaboración e impartiendo conocimiento.

El proyecto de Feria Gastronómica se regirá dentro del concepto de Bioferia basándonos en las características de los productos y al tipo de consumidor que va dirigido. Permittiéndonos identificar planes de acción que fortalezcan y delimiten a la Bioferia.

2.1.3. Campo de acción

2.1.3.1. Feria

2.1.3.1.1. Definición

Según la Real Academia Española (RAE) nos dice que la feria es: " Mercado de mayor importancia que el común, en paraje público y días señalados." Por otro lado se sabe que las ferias han existido desde hace mucho tiempo antes, naciendo de la necesidad del comercio entre culturas, en la actualidad las

ferias cumplen varios objetivos, el primordial es ayudar a la cultura emprendedora ya que al no poseer un local fijo donde se paga renta, se establece un lugar general donde muchos miembros pueden optar por pagar cantidades reducidas por el derecho de uso de las instalaciones, el segundo es incentivar la cultura de cuidado ambiental ya que la mayoría de ferias aprobadas por el ministerio de salud exigen un impacto ambiental reducido para poder acceder a un permiso de funcionamiento temporal. (Ministerio de Salud Pública)

En este caso el proyecto tiene como eje central una feria de gastronomía alternativa, implementada en la zona de Guápulo, con gente emprendedora donde se presentarán productos orgánicos.

2.1.3.1.2. Tipos de feria

Como se explica en el documento de Latorre, se identifica una clasificación de ferias exaltadas por su tipología, empezaremos mencionando las “Ferias generales” que se caracterizan por la participación de expositores de múltiples sectores, a su vez clasificados entre: nacionales, regionales, locales e internacionales. Siguiendo a este tenemos las “ferias especializadas” que básicamente consisten en resaltar productos específicos de un sector delimitado. Por otro lado, también se cataloga un tercer tipo conocido como “ferias-exposiciones” las cuales tienen como objetivo presentar productos y servicios con un preámbulo verbal de tono explicativo, el objetivo fundamental de este último es brindar información audiovisual. (1990, p.14)

Para el autor Navarro, distingue entre un tipo de categorización según “tipo de productos” y “tipo de visitantes”

El primero es caracterizado por cumplir criterios de inclusión y exclusión sobre productos de una misma línea de producción, decimos que un producto es homogéneo cuando guarda concordancia con la temática de la generalidad de los demás productos, un ejemplo claro son las ferias veganas donde sus criterios de inclusión son la utilización de productos sin conservantes, de origen

vegetal y completamente orgánicos, los criterios de exclusión son la prohibición de productos de origen animal.

Por otro lado, tenemos la segunda clasificación “Por el tipo de visitante”, la cual básicamente consiste en ferias dirigidas a un público en específico, normalmente pueden tener una razón social o un enfoque de discurso único que crea un grupo heterogéneo, produciendo cohesión entre los visitantes. Y dentro de esta última clasificación se distingue un subtipo el cual es “Al público general” donde no se pretende un solo tipo de consumidor, sino que está abierto para cualquier tipo de población sin medidas de inclusión ni exclusión en sus productos y por ende en sus visitantes.

2.1.3.1.3. Estudio de campo de ferias

El objetivo de las ferias ciudadanas es el de mejorar los ingresos de los pequeños productores y luchar contra la inflación de los precios de los alimentos. Las ferias tienen el objetivo de promocionar y valorizar socialmente los productos campesinos sanos, nativos y libres de químicos, y fomentar sistemas agroecológicos u orgánicos de producción familiar campesina, así como un comercio más justo. (ASVF, 2012)

Institucional: Esta se define cuando se tienen patrocinadores o auspiciantes los cuales deben ser mostrados al público. Van de la mano con la marca expuesta permitiéndole seguir creciendo mediante el apoyo de esta.

Individual: Esta es creada por el mismo emprendedor y pone su logo o nombre según su criterio, ofertando así su producto.

Operativa: En esta se vincula al feriante con la responsabilidad de cuidar al stand, saber el uso y manipulación de este, así como también su almacenamiento. El proyecto se encuentra dentro de estos tres grupos, en lo que respecta a lo institucional existe el auspicio de la Universidad de las Américas y el Paseo por Guápulo, estas constarán dentro del diseño y fachada con sus respectivas placas. De manera individual al tener la libertad de exposición de sus productos, exponiéndolos y haciendo conocer su marca. En lo operativo el stand es diseñado bajo las necesidades del emprendedor, el cual es responsable de su puesto de venta.

2.1.3.2. Tipos de Mobiliario

Tabla 1.

Tipos de mobiliario

| Mobiliario | Características | |
|---|--|--|
| <p>Góndolas</p> <p>La góndola de supermercado es un tipo de mueble dispuesto a modo de pared para exhibir productos al consumidor en los puntos de venta.</p> <p>Se utilizan especialmente en las grandes superficies de autoservicio y su longitud es el principal componente del lineal.</p> | <p>Uso espacio vertical</p> <p>Modular</p> <p>Área de exhibición</p> <p>Múltiple</p> <p>Autoservicio</p> <p>Adaptable al espacio</p> |  <p><i>Figura 2. Góndola</i> Tomado de (Akros, 2017)</p> |
| <p>Puestos de frutas</p> <p>Los puestos de frutas son negocios al aire libre que venden fruta de temporada u otros productos de agricultores locales.</p> <p>Se utiliza como espacio de trabajo para el almacenamiento y sobretodo venta y exhibición de este tipo de productos.</p> | <p>Área de almacenaje</p> <p>Móvil o portable</p> <p>Estación de servicio</p> <p>Área de pesaje</p> <p>Área de trabajo</p> |  <p><i>Figura 3. Puesto de frutas</i> Tomado de (Conquito, 2013)</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Racks</p> <p>Es un tipo de mobiliario modular utilizado para almacenar una gran variedad de artículos.</p> <p>El tipo de configuración que tiene este tipo de mobiliario le permite ajustarse a muchos tipos de necesidades y diferentes espacios.</p> | <p>Uso del espacio vertical</p> <p>Área de múltiple almacenaje</p> <p>Modular</p> <p>Ajustable</p> <p>Desarmable</p> |  <p><i>Figura 4. racks</i> Tomado de (Akros, 2017)</p> |
| <p>Stand</p> <p>Un stand es el espacio dentro de una feria o salón en el que una empresa expone y presenta sus productos o servicios.</p> <p>El stand es un espacio identificador de cada empresa en el que se acoge a los visitantes y se realizan negociaciones comerciales.</p> | <p>Área de almacenaje</p> <p>Área de exhibición</p> <p>Portable</p> <p>Área de trabajo</p> |  <p><i>Figura 5. Puesto de frutas</i> Tomado de (Ambrose, 2015)</p> |
| <p>Estante exterior</p> <p>Un estante es un mueble de disposición vertical con tablas horizontales que sirve para almacenar distintos tipos de objetos.</p> <p>El material en este caso está adecuado a</p> | <p>Área de almacenaje</p> <p>Área de exhibición</p> <p>Condiciones externas</p> <p>Sistema abierto</p> |  |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| condiciones climáticas adversas. | | <i>Figura 6.</i> Puesto de frutas Tomado de (Ambrose, 2015) |
|----------------------------------|--|---|

El modularidad presente en los racks y las góndolas es una característica importante ya que permite replicar el modelo y hacerlo ajustar a diferentes espacios.

Ya que se busca desarrollar un sistema de interacción directa con los vendedores es importante que adopte características similares a las de un puesto de trabajo como en el caso de los puestos de frutas y los stands de exhibición de productos.

Las condiciones del entorno y el espacio sugieren la aplicación de distintos principios y condiciones presentes en el mobiliario de exterior como lo es la configuración esquelética o de sistema abierto que le permiten relacionarse con el entorno. Debido a la necesidad del espacio de la feria el objeto debería incluir características de plegabilidad y facilidad de ensamble.

2.1.2.3. Producto

Según Stanton (2007), un producto es “un conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan: empaque, color, precio, calidad y marca, además del servicio y la reputación del vendedor”. El diseño de productos es una actividad comercial, que ayuda a las empresas a crear y vender productos que atraigan, gusten o motiven a los consumidores. Puede ofrecer respuesta a necesidades no satisfechas, mejorar la función y la apariencia de los objetos, o proporcionar una relación crítica con ellos. Dando a entender que un producto se debe regir por satisfacer las necesidades basándose en la funcionalidad, estética y en el precio que sea accesible tanto para el fabricante como para el cliente.

2.1.3.3.1. Atributos de un producto

- **Atributos de costo:** precio de compra, costos de operación, costos de

reparación, costos extras, costos de instalación, rebaja por cambio, probable valor de reventa.

- **Atributos de rendimiento:** durabilidad, calidad de los materiales, construcción, confiabilidad, rendimiento funcional, eficiencia, seguridad.
 - **Atributos sociales:** prestigio de la marca, imagen de estado, popularidad con amigos y miembros de la familia, estilo, moda.
 - **Atributos de disponibilidad:** vendido por tiendas locales, términos de crédito, calidad de servicio de un distribuidor local, tiempo de entrega.
- López (2013, p 12-13)

2.1.3.3.2. Aspectos de un producto

- **Aspecto ergonómico:** La ergonomía es uno de los factores más utilizados percibido a través de los sentidos y se encuentra presente en cada producto, lo que varía es la forma en que se usa para el mejor manejo de cada necesidad del cliente.
- **Aspecto antropométrico:** La antropometría es el estudio de las dimensiones humanas. Desde el punto de vista del desarrollo y diseño de productos, podemos estudiar las características de nuestros usuarios para así obtener las dimensiones necesarias para el producto ideal.
- **Aspecto morfológico.** Desde esta perspectiva se realiza un análisis integral, contemplando la evolución histórica del producto y el estudio de la actual tendencia en modas y estilos presentes en el mercado. Sobre todo, se evalúan las situaciones de uso del producto para cada cliente.
- También para el diseño de productos se verá invariablemente inmiscuido un análisis tecnológico-productivo que conlleva a tomar aspectos relevantes sobre la funcionalidad y productividad.
- **Aspecto funcional.** Este aspecto contempla la estructura del producto así como las funciones a realizar. Sin embargo, se analizan cada uno de sus componentes de acuerdo con la función desempeñada. Una vez observadas las funciones y las estructuras que lo componen deberán buscarse alternativas de solución a problemas existentes o mejoras funcionales.

- **Aspecto productivo.** Todo producto industrial es la pequeña parte de un gran proceso. El producto requerido por una industria no se concibe solo por sí mismo, sino que es una suma de procesos realizados que transforman energía y elementos que lo constituirán. Este aspecto contempla la factibilidad de la tecnología para reemplazar un material o para mejorar los procesos de producción, que generen a la larga mayores beneficios económicos a largo plazo.

2.1.3.3.3. Exhibición de productos

El proceso de exhibición repercute directamente sobre las ventas y ganancias, para lo cual es necesario conocer las necesidades del cliente, tomando en cuenta que las preferencias de las personas y sus demandas cambian continuamente. Por esta razón es necesario administrar correctamente el espacio disponible para exhibir los productos de tal modo que se convierta en una herramienta de venta considerando las funciones básicas de: Atraer la atención del cliente sobre el producto, fomentar la fidelidad de los clientes hacia el negocio, ofrecer el producto y provocar el acto de compra. (García, 2006)

Exhibir es la acción de mostrar en público un bien o producto, en nuestro caso particular se refiere exclusivamente al punto de venta, constituyendo en un elemento importante para el desarrollo comercial de los pequeños productores. El proceso de exhibición repercute directamente sobre las ventas y ganancias, para lo cual es necesario conocer las necesidades del cliente, tomando en cuenta que las preferencias de las personas y sus demandas cambian continuamente. Por esta razón es necesario administrar correctamente el espacio disponible para exhibir los productos de tal modo que se convierta en una herramienta de venta considerando las funciones básicas de: Atraer la atención del cliente sobre el producto, fomentar la fidelidad de los clientes hacia el negocio, ofrecer el producto y provocar el acto de compra. (García, 2006)

Para asignar los espacios necesarios se tiene que analizar cual es la superficie que requiere el producto y el periodo de exhibición que se procura que tenga, ya que debido a que son alimentos perecibles y su tiempo de exposición al público es de 8 horas, no se puede dejar al azar su correcta distribución.

Por lo tanto, la exhibición contribuye a brindar una adecuada calidad de servicio, satisfaciendo las necesidades de aprovisionamiento de los clientes, permitiéndoles ubicar y elegir rápidamente los productos ofertados, mediante la visualización total de estos, favoreciendo a la compra placentera y ahorro de tiempo.

2.1.3.4. Definición de calidad

J. M. Juran (1993a), define que Calidad es el conjunto de características que satisfacen las necesidades de los clientes, además calidad consiste en no tener deficiencias. La calidad es la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente.

La puede referirse a diferentes aspectos de la actividad de una organización: el producto o servicio, el proceso, la producción o sistema de prestación del servicio o bien, entenderse como una corriente de pensamiento que impregna toda la empresa. UNAM. (s.f.). definiendo a la calidad como algo ligado hacia el producto para categorizarlo entre que tan satisfecho se siente el consumidor al usarlo.

2.1.3.5. Que exige el consumidor

En primer lugar, existe una tendencia mundial hacia un mayor consumo de frutas y hortalizas, motivado fundamentalmente por una creciente preocupación por una dieta más equilibrada, con menor proporción de carbohidratos, grasas y aceites y con una mayor participación de la fibra dietaria, vitaminas y minerales.

Otra característica que se observa es la creciente segmentación del mercado a través del incremento en las formas, colores, sabores, formas de preparación y/o empaque en la que un producto es presentado.

Por último, existe una creciente demanda de una calidad superior tanto externa como interna. Los aspectos externos (presentación, apariencia, uniformidad, madurez, frescura) son los componentes principales de la decisión de compra, la que normalmente es tomada cuando el consumidor ve la mercadería exhibida en el local de venta.

2.1.3.6. Estrategia comercial y empresarial

Una de las estrategias de marca es recalcar y tomar en cuenta las principales cualidades que hacen que la marca sea reconocida y deseable a pesar del precio. de esta manera la gente valora el producto y no le importa el valor al momento de comprar, ya que sabrá que vale la pena comprarlo.

Se quiere lograr que los consumidores sean fieles a la marca y compren los productos cada sábado en las ferias. (Hernando, 2007, p 9). Dicha estrategia vincula una emoción a la marca para satisfacer las necesidades emocionales del consumidor (Hernando, 2007, p 17).

La planificación generalmente es un punto importante al momento de diseñar, ya que ahorra el doble de tiempo y permite seguir un cronograma establecido lo cual ayudará a que posteriormente no se tenga que rehacer nada. las estrategias son parte de la planificación y la investigación que se lleva a cabo, ya que es necesario también plantear estrategias que nos ayudarán a establecer que es lo que tenemos que investigar y porque tenemos que investigar eso. Generalmente los objetos de estudio siempre serán tres elementos: las personas, los objetos y la cultura. (Hernando, 2007, p 28).

Es importante tomar en cuenta para el desarrollo de la propuesta, que la inspiración es un elemento importante de todo diseño y una de las maneras de lograr ser creativo, es analizar el entorno analizar el objeto de estudio, buscar compañeros y lanzar ideas para tener debates creativos y conceptuales. (Hernando, 2007, p 28).

2.1.3.7. Investigación de mercado

Según el economista Malhotra, la investigación de mercado es un proceso de identificación donde se pretende recopilar datos y variables que nos ayuden a entender el entorno comercial frente a un producto, dentro de este análisis se identifican las cualidades del producto con un FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas), el autor menciona que si nuestras fortalezas son mayores que nuestras amenazas se podría considerar a un proyecto viable de “corto plazo” ya que el factor que nos da la pauta de

sostenibilidad está comprendida en que las Debilidades sean casi nulas, además de gestionar cualidades sobre la competencia (2004).

2.1.3.8. Clasificación por tamaño

Clasificación por tamaños

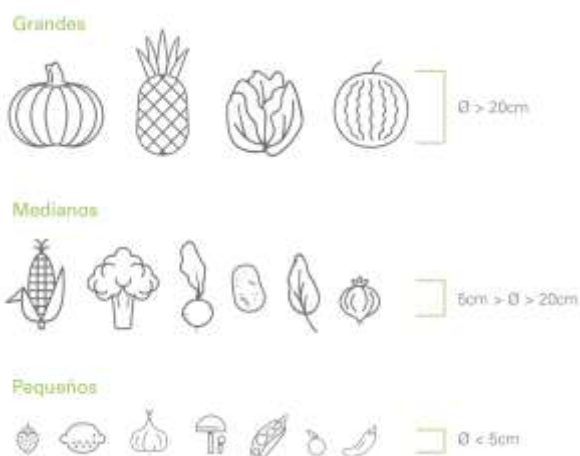


Figura 7. Clasificación por tamaño en hortalizas y verdura



Figura 8. Clasificación por tamaño en conservas, confites y snacks

Tomado de (Harris, 2011)

Clasificación según la presentación

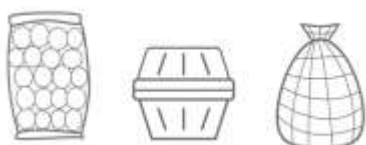
Unidades



Racimo



Bolsa, caja, malla



Rollo



Figura 9. Clasificación de presentación de verduras y frutas

Forma y tipo de almacenaje

forma

Redondo



Alargado



Amorfo



almacenamiento

Cajas



Sacos



Figura 10. Clasificación de alimentos por medio de almacenaje

2.1.4. Diseño industrial

2.1.4.1. Almacenamiento y transporte

Teniendo en cuenta el producto y sus características se determina el grado de protección ambiental que requiere, ya sea en un recinto controlado, cubierto o descubierto.

- **Recepción de productos.** Se comprueba y registra el estado de los productos entrantes, así como la cantidad, calidad y otras características, de acuerdo con los requerimientos del cliente.
- **Almacenamiento.** Consiste en guardar los productos de tal manera que su acceso sea fácil.
- **Conservación y mantenimiento.** Los productos deberán conservarse en perfecto estado durante su almacenaje, aplicando las normas de seguridad, salud y otros requerimientos vigentes.
- **Administración de inventarios.** Consiste en llevar un registro de las mercancías para mantener informado al cliente acerca de sus productos y la cantidad que mantiene en el almacén
- **Transporte.** Una vez que se levanta el pedido del producto, se embala y envía según sus características y destino.

2.1.4.1.1. La necesidad de almacenar

En las regiones de clima templado la mayor parte de la producción de frutas y hortalizas es estacional, a diferencia de las de clima tropical y subtropical, en donde el período de cultivo es más amplio y la cosecha se distribuye en el tiempo. La demanda, sin embargo, es continua a lo largo del año, por lo que el almacenamiento es el proceso normal para asegurar el aprovisionamiento de los mercados por el mayor tiempo posible. El almacenamiento también puede ser una estrategia para diferir la oferta del producto hasta que el mercado se encuentre desabastecido y de esta manera obtener mejores precios.

2.1.4.1.2. Sistema de almacenamiento

El diseño de la bodega tiene su importancia ya que en general una distribución espacial cuadrada es térmicamente más eficiente que una rectangular. El techo es la parte más importante de toda la estructura ya que debe proteger al producto de las lluvias y del calor radiante. Debe tener una caída tal que permita evacuar el agua de lluvia con facilidad y sus dimensiones deben exceder a las de la estructura de manera tal que forme aleros que proporcionen sombra a las paredes además de alejar la caída del agua.

2.1.4.1.3. Características generales de una estructura de almacenamiento

Tabla 2.

Listado de productos y su almacenamiento

| ESPECIE | TEMPERATURA (°C) | HUMEDAD RELATIVA ((%) | TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (DÍAS) |
|----------------|------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Acelga | 0 | 95-100 | 10-14 |
| Ajo | 0 | 65-70 | 180-210 |
| Albahaca | 0 | 85-95 | 7 |
| Apio | 0 | 98-100 | 30-90 |
| arveja | 0 | 95-98 | 7-14 |
| Banana-plátano | 13-15 | 90-95 | 7-28 |
| brócoli | 0 | 95-100 | 14-21 |
| Cebolla | 0 | 65-70 | 30-240 |
| Cereza | -1-0.5 | 90-95 | 14-21 |
| Coco | 0-1.5 | 80-85 | 30-60 |
| Coliflor | 0 | 95-98 | 21-28 |
| Choclo | 0-1.5 | 95-98 | 5-8 |
| Durazno | -0.5-0 | 90-95 | 14-28 |
| Espárrago | 0-2 | 95-100 | 14-21 |
| espinaca | 0 | 95-100 | 10-14 |

| | | | |
|-----------------|----------|--------|---------|
| Frutilla | 0 -0.5 | 90-95 | 5-7 |
| Haba | 0-2 | 90-98 | 7-14 |
| Lechuga | 0-2 | 98-100 | 14-21 |
| Limón | 10-13 | 85-90 | 30-180 |
| Mandarina | 4-7 | 90-95 | 14-28 |
| Mango | 13 | 90-95 | 14-21 |
| Manzana | -1 -4 | 90-95 | 14-21 |
| Melón | 2-5 | 95 | 15 |
| Mora | -0.5-0 | 90-95 | 2-3 |
| Naranja | 0-9 | 85-90 | 56-84 |
| Papa | 4.5-13 | 90-95 | 150-300 |
| Papaya | 7-13 | 85-90 | 7-21 |
| Pepino | 10-13 | 95 | 10-14 |
| Pera | -1.5-0.5 | 90-95 | 60-210 |
| Perejil | 0 | 95-100 | 30-60 |
| Pimiento | 7-13 | 90-95 | 14-21 |
| Remolacha | 0 | 98-100 | 120-180 |
| Sandía | 10-15 | 90 | 14-21 |
| Tomate riñón | 8-10 | 90-95 | 8-10 |
| Tomate de árbol | 3-4 | 85-90 | 21-28 |
| Uva | -0.5-0 | 90-95 | 14-56 |
| Yuca | 0-5 | 85-96 | 30-60 |

| | | | |
|-----------|---|--------|----|
| Zanahoria | 0 | 95-100 | 14 |
|-----------|---|--------|----|

2.1.4.1.4. Temperatura y almacenamiento de productos orgánicos

La temperatura es uno de los factores más importantes para la adecuada conservación de alimentos, ya que todos los alimentos vivos como verduras y vegetales, respiran, durante este proceso, los alimentos emiten CO₂ y H₂O al combinar el azúcar y el oxígeno. (Umaña, 2010, p.42).

Al ser la temperatura el factor más importante para la conservación, existen variadas técnicas de enfriamiento de alimentos, desde atmosfera controlada, cámaras frigoríficas, enfriamiento al vacío, hasta enfriamiento por paquetes de hielo, entre otros. lo más importante es tomar en cuenta estos tres factores esenciales antes de decidir si los productos necesitan un sistema de enfriamiento tan complejo:

- Características del producto
- Disponibilidad tecnológica
- Objetivos comerciales

(Umaña, 2010, p.86)

El crecimiento de microorganismos en los alimentos afecta no solo la salud, sino toda la calidad del producto, es por eso que lo recomendable es que las verduras frutas y embutidos no estén entre temperaturas de 5 y 60 grados centígrados por más de 2 horas. (Umaña, 2010, p.80).

Estos factores ayudan a determinar si es necesario alguno de estos tipos de enfriamiento, en este proyecto en específico, se llegó a la conclusión por medio de un análisis de los objetivos de la Bioferia, que no es necesario un sistema de enfriamiento, pues las distancias a las cuales el producto se va a exponer en el transporte, no duran más de una hora y el volumen de producción no es en grandes cantidades.

Igualmente, el objetivo comercial, es llegar a las Bioferias y vender el producto inmediatamente, ya que al ser productos orgánicos, no es conveniente regresar con volumen de producto no vencido.

2.1.4.1.5. Preenfriamiento

Evaporativo

Es uno de los métodos más simples de pre enfriado y consiste en forzar la circulación de aire seco a través del producto que es mantenido húmedo. La evaporación del agua superficial extrae el calor del producto. Este método tiene muy bajos requerimientos energéticos pero la capacidad de enfriado está limitada por la capacidad del aire para contener humedad, por lo tanto, este método es útil solamente en áreas de muy baja humedad relativa del ambiente.

2.1.4.1.6. Ventilación Natural

Es la más simple de las estructuras de almacenamiento en la que se aprovecha el flujo natural del aire alrededor del producto eliminando, de esta manera, el calor y la humedad generada por la respiración. Se puede utilizar cualquier tipo de construcción que proteja del ambiente externo y que posea aberturas para permitir la circulación del aire. (FAO., 2013)

2.1.4.1.7. Limpieza y sanitación

La limpieza y la sanitación son los factores más importantes para poder controlar el crecimiento de microorganismos. productos expuestos a un ambiente sucio y mal diseño de almacenamiento hace que el ambiente se vuelve propenso al crecimiento de microorganismos. una buena limpieza del lugar, en donde sea fácil eliminar todos los residuos de materia de alimentos, hace que sea difícil para los microorganismos proliferar. (Umaña, 2010, p.84).

Al momento de diseñar el producto final del proyecto, lo más importante a tomar en cuenta, es que el diseño vaya de la mano con la fácil limpieza y sanitación de este, en donde sea fácil acceder a todos los lugares para la limpieza y este diseñado con elementos que ayuden a mantener una buena limpieza tanto interna como externa, como son:

- Correcta iluminación para acceder a todos los lugares
- Remover piezas
- Desmontable fácilmente
- Puertas de acceso desprendibles
- Utilizar materiales no porosos para que no haya acumulación de producto

- Materiales resistentes a productos químicos de limpieza
- Superficies inclinadas
- Correcto drenaje de agua
- Materiales de aislamiento como PVC sellado o acero inoxidable
- Innovar en el sistema de secado después de la limpieza (Umaña, 2010, p.85)

2.1.4.1.8. Elección del material para el puesto de venta

En el proceso de desarrollo de un diseño de empaque, siempre van de la mano el tema estructural tanto como el de materiales, ya que el diseño estructural va a depender del material con el que se fabrique el puesto y de sus limitaciones al momento de fabricarlo. Otros factores importantes son los acabados del exterior, los sistemas de uniones, el tipo de anclaje, las texturas, los colores y por último la combinación de distintos materiales (Stewart, 2007, p 60).

Uno de los criterios aplicables al momento de seleccionar un material para el puesto de venta, es tratar a medida de lo posible, disminuir al máximo el nivel de heterogeneidad de los materiales, es decir mientras menos cantidad de distintos materiales, será mejor, ya que eso facilita al momento de reciclaje y a bajar los costos de producción. También es importante no utilizar materiales que sean tóxicos y más aún, cuando se está haciendo packaging para productos orgánicos de tipo alimenticio. (Viñolas, 2005, p 325).

Generalmente los materiales más utilizados para el diseño de envases para productos como vegetales, frutas y embutidos son: madera, cartón corrugado, plástico, pulpa de papel, bolsas de malla, bandejas de pulpa moldeada o de poliestireno, elementos para amortiguar golpes como almohadillas acolchadas las cuales tienen la mejor absorción de la humedad y finalmente papeles absorbentes para la transpiración de los productos. (Raimondo, Espejo, 2002 p 94-95)

Sin embargo uno de los elementos más importantes a tomar en cuenta es utilizar materiales de construcción con superficie lisa y sin poros, de esta manera a la limpieza y el mantenimiento son más eficientes. Utilizar Materiales

resistentes a productos químicos. Finalmente materiales como el pvc o el acero inoxidable, se recomienda usar, ya que son materiales para aislamiento. (Umaña, 2010, p.84).

2.1.4.1.9. Distribución

Distribución espacial de Stands y Circulación y ritmo de circulación.

La distribución espacial de los stands juega un papel muy importante al momento de organizar una feria, ya que la movilidad depende directamente de un correcto orden espacial, para esto es de suma importancia tomar en cuenta el lugar con el que contamos. Guápulo al ser un lugar poco accesible y al mantener calles coloniales, hace que las mismas sean estrechas, por lo que nuestro primer reto es diseñar un espacio de distribución que permita un flujo constante de personas pero que tome en cuenta las aglomeraciones de ciertos estantes sin afectar al flujo de movimiento hacia los otros, para lo cual una de las alternativas a desarrollar son letreros con caminos y un máximo de clientes para un stand de esta manera evitamos posibles embotellamientos. A continuación, mostraremos un ejemplo de diagrama de distribución de stands para el sector de Guápulo.

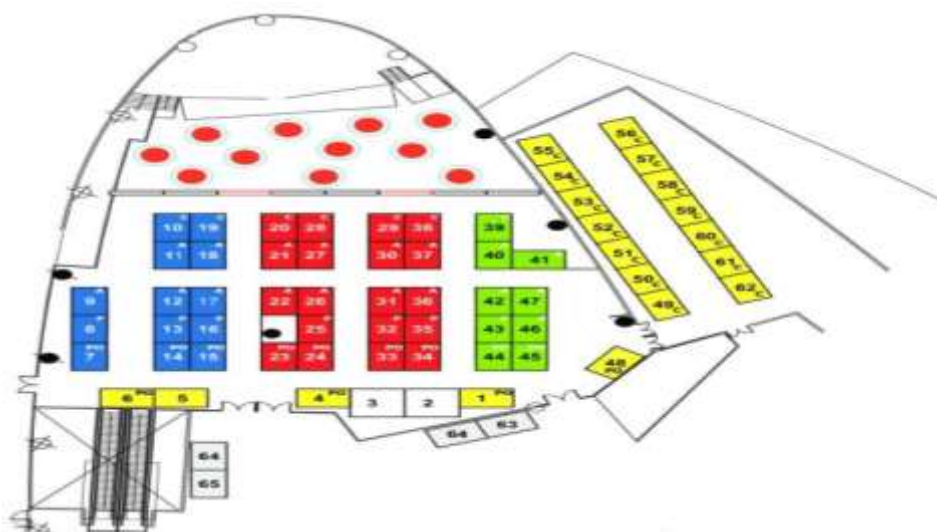


Figura 11. Ejemplo de distribución basado por cromática

Tomado de (Wordpress, 2012)

2.1.4.1.10. Merchandising

El Merchandising es una técnica conocida en el marketing por establecer puntos claves de publicidad antes durante y después del lanzamiento de un producto, como afirman los autores Díez de Castro, Bercebal y Javier. En su documento titulado "Merchandising: teoría y práctica ", donde explican lo fundamental que es tener una comprensión previa de la publicidad del producto ya que su rendimiento eficaz depende de una correlación directa con el "cómo se presenta" el producto al público, el fin último de esta técnica es la facilitación de la acción de compra de los clientes. (1996)

2.1.5. Diseño gráfico

2.1.5.1. Marca e Identidad

El diseño gráfico tiene como una de sus principales funciones diferenciar y clasificar una empresa de otra al igual que informar y comunicar al usuario. (Newark, 2002, p124). Es por eso por lo que parte de la identidad de una empresa igualmente es lo que le caracteriza y le permite ser única. Es importante tomar en cuenta que la identidad que la Bioferia de Guápulo necesita, tiene como objetivo informar a los consumidores acerca de todo el proyecto y sus principales características, también tiene como objetivo, que los productores se sientan identificados y representados por la marca.

La identidad corporativa de una empresa se define como la imagen que la empresa quiere mostrar al público, creando una buena reputación para los clientes. (Romaguera, 1990, p13). Igualmente, para que las personas puedan identificar rápidamente la empresa. La suma total de las cualidades de una empresa es la identidad de esta, que se encarga de recopilar todas las características para crear una imagen que pueda presentarse al mundo.

Cuando un diseñador crea una identidad de marca, su objetivo es trasladar el significado y las cualidades de la marca combinando colores, tipografías, imágenes y estilos que evocan sentimientos específicos en el espectador (Harris, 2009, p46)

2.1.5.2. Logotipo

El logotipo de una empresa es igual que el nombre de una persona, no define toda su personalidad, pero si la representa ante los demás.

Actualmente con tanta diversidad de lenguas y culturas, el logo es una herramienta sumamente esencial y casi universal para ser un vínculo entre el emisor y el receptor. El emisor es el agricultor, el medio es la naranja y el receptor es una persona que desea una fuente dulce de vitamina C (Hernando, 2002, p 8).

Uno de los objetivos principales para la creación de la identidad de la Bioferia es que mediante el logotipo los consumidores puedan reconocer y darse cuenta que lo que están consumiendo, es un producto de alta calidad, la mayoría de veces el logotipo es lo que reemplaza al lenguaje verbal o escrito cuando el público no tiene tiempo ni quiere leer. (Hernando, 2002, p8). Esto en el proyecto ayuda, para que los usuarios entiendan el mensaje y para futuros agricultores que quieran ser microempresarios, puedan tener información suficiente y se incluyan en el proyecto.

2.1.5.3. Cromática

Es importante tomar en cuenta, que al momento que los ojos observan una imagen, el cerebro primero interpreta la forma y después interpreta el color de la imagen lo que afecta directamente a nuestra memoria. el color ayuda al usuario a definir cómo se siente viendo la imagen, es decir las emociones relacionadas. Una de las características más importantes del color, es que tiene la capacidad de llegar a niveles del subconsciente bastante profundas influenciando en los sentimientos y memoria. (Hernando, 2007, p 76).

Es por esto que al momento de escoger el color para el diseño es importante tomar en cuenta los diferentes elementos que harán que el color funcione. El color sabe aclarar todo lo que el lenguaje no puede. Es un sencillo mecanismo de comunicación que dirige el tráfico global, ayuda a colocar cada cosa en su lugar. (Hernando, 2007, p 76).

Es importante que, por medio de un análisis, se tomen en cuenta los colores más típicos que se encuentran en Guápulo, para poder escoger uno y así diferenciar la Bioferia del resto. (Hernando, 2007, p 76).

2.2. Aspectos de referencia

2.2.1. Ferias Internacionales

Partiendo de la observación y la búsqueda se encontraron diferentes tipos de soluciones que existen a nivel mundial.

Tabla 3.

Nombre y características de ferias internacionales

| | | |
|---|--|--|
| <p>The Souq Module 2009 – Rotterdam (Holanda)</p> | <p>Consta de estructuras modulares con lona y acero. El proyecto “SOUQ MODULE” fue realizado en el año 2009 en la ciudad de Rotterdam.</p> |  <p><i>Figura 12. Puesto de venta Holanda Tomado de (Stewart, 2009)</i></p> |
| <p>Mobile Food Collective 2010 – Chicago (Usa)</p> | <p>Este proyecto realizado en Chicago, se trata de un remolque de estructura metálica que se pasea por la ciudad ofreciendo productos orgánicos. Cuenta con una cubierta plegable que publicita la marca, el sistema posee una mesa donde se realizan las transacciones y debajo tiene un espacio para el almacenamiento de productos en recipientes rectangulares</p> |  <p><i>Figura 13. Puesto de venta EEUU Tomado de (Stewart, 2009)</i></p> |

| | | |
|--|---|---|
| | elaborados en madera. | |
| Mercado Ecológico Balcarce 2012 – Mar Del Plata (Argentina) | Proyecto realizado en Mar Del Plata para mercados agroecológicos itinerantes, consta de una superficie de madera laminada soportada por estructura metálica y una cubierta superior en textil tensado, los productos orgánicos son exhibidos en canastas de ratán. |  <p><i>Figura 14. Puesto de venta Argentina Tomado de (Stewart, 2009)</i></p> |
| Urban Farm Cart 2011 – Filadelfia (Usa) | Este proyecto fue desarrollado en Filadelfia, para proveer de un medio de comercialización para los granjeros urbanos, cuenta con una estructura de metal y superficies de madera laminada, soportadas por 4 garruchas que permiten la movilidad del sistema. Cuenta con cubierta superior y soportes para canastas plásticas en donde son colocados los productos orgánicos. |  <p><i>Figura 15. Puesto de venta Filadelfia Tomado de (Viñolas, 2015)</i></p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Bancroft Market Stand 2009 – Maryland (Usa)</p> | <p>El Bancroft Market stand, está realizado con módulos en forma de Z de madera maciza para los laterales y cubierta superior, los productos orgánicos son exhibidos y almacenados en canastos de ratán y baldes plásticas.</p> |  <p><i>Figura 16. Puesto de venta Maryland Tomado de (Umaña, 2010)</i></p> |
| <p>Green Market Stalls 2013 – Praga (República Checa)</p> | <p>El proyecto Green Market Stalls ubicado en el mercado agroecológico de Praga, es un módulo trapezoidal de almacenamiento y exhibición, que se despliega horizontalmente, formando una cubierta superior de tela y los productos orgánicos son almacenados en cajas de madera.</p> |  <p><i>Figura 17. Puesto de venta Praga Tomado de (Umaña, 2010)</i></p> |
| <p>Melbourne Convention 2013 – Melbourne (Australia)</p> | <p>Estas estaciones modulares fueron diseñadas por TNG para expender alimentos y bebidas dentro de la Convención de Melbourne en 2013, los lineamientos fueron usar geometrías sencillas y comunicar que se trataba de alimentos saludables mediante el uso de materiales.</p> |  <p><i>Figura 18. Puesto de venta Australia Tomado de (Galver, 2016)</i></p> |

2.2.2. Ferias nacionales

Según (PRO-BIO, 2013) El Circuito de Ferias de Quito, son ferias organizadas participativamente por los feriantes con diferentes roles dentro de la feria, que se relacionan con valores de confianza respeto y honestidad. El trato con el público amable, respetuoso, informativo y solidario, cada miembro perteneciente se compromete a cumplir con los acuerdos de producción local y agroecológica. Trabajan bajo el Sistema Participativo de Garantía (SPG), que es un sistema de garantía de calidad que opera a nivel local. Con este sistema certifican a productores y productoras tomando como base la participación de los consumidores y se construyen a partir de la confianza, las redes sociales y el intercambio de conocimiento.

En el Circuito de Ferias Agroecológicas de Quito se encuentran registradas las siguientes:

Tabla 4.

Nombre y características de ferias nacionales

| Feria | Dirección | Día | Horario |
|-------------------------|---|--------------------|----------------|
| Eloy Alfaro | Administración Zonal Eloy Alfaro | Jueves | 07h00 – 12h00 |
| Quito Tenis | Parque Azcúnaga | Sábado | 08h00 – 12h00 |
| La Factoría ConQuito | CONQUITO | Viernes | 09h30 – 12h00 |
| Tumbaco- Cumbaya | Casa de la Junta Parroquial de Cumbaya | Jueves | 08h00 – 12h00 |
| Tumbaco- Cumbaya | Parque Central Cumbaya | Viernes | 08h00 – 12h00 |
| Calderón | Administración Zonal Calderón | Jueves y viernes | 08h00 – 12h00 |
| La Delicia | Administración Zonal La Delicia | Viernes | 08h00 – 12h00 |
| La Carolina | Cruz del Papa | Sábados y Domingos | 07h00 – 13h00 |
| Itchimbia | Parque Itchimbia | Domingo | 08h00 – 13h00 |
| Quitumbe | Administración Zonal Quitumbe | Viernes | 08h00 – 12h00 |
| Las Cuadras | Parque las Cuadras | Domingos | 07h30 – 12h30 |
| Parque Bicentenario | Antiguo Aeropuerto | Sábados | 08h00 – 12h00 |

| | | | |
|----------------------|-------------------------|--------------------|---------------|
| La Mariscal | Parque Gabriela Mistral | Sábados | 09h00 – 15h00 |
| De la Mata a la Olla | Sangolquí | Sábados y Domingos | 08h00 – 16h00 |
| El zapallo Verde | La Floresta | Jueves | 09h00 – 12h00 |

2.3. Aspectos Conceptuales

2.3.1. Diseño Modular

Es el diseño basado en la modulación reticular de espacios que permitan optimizar el tiempo de construcción y debido a que son transportables, desarmables y reorganizables permiten impulsar múltiples funcionalidades y su reutilización al generar un nuevo uso diferente al que fueron fabricados.

Un sistema modular se puede caracterizar por lo siguiente:

- Partición funcional en discretas módulos escalables y reutilizables que consiste en aislados, autónomos elementos funcionales.
- Uso riguroso de interfaces modulares bien definidas, incluyendo descripciones orientado a objetos de la función del módulo.
- Facilidad de cambio lograr transparencia tecnología y, a la medida de lo posible, hacer uso de estándares industriales para interfaces clave.

Además de la reducción en los costos debido a una menor personalización, y menos tiempo de aprendizaje, y la flexibilidad en el diseño. La modularidad ofrece otros beneficios como al incrementar la adición de una nueva solución con solo conectar un nuevo módulo, y la exclusión.



Figura 19. Pasos del diseño modular

Tomado de (Al Majdalawi, 2015)



Figura 20. Kruikantoor diseñado por Tim Vinke

Tomado de (Pettie Hippo., 2017)

2.3.2. Diseño Ergonómico

Los procesos del ergónomo y del diseñador son en realidad muy semejantes. En ambos casos, como se especificó anteriormente, es de capital importancia

la primera etapa de análisis de la situación o análisis del problema. Danielle Quarante lo explica con los siguientes términos: “Las dos disciplinas consideran prioritarias las relaciones que puedan establecerse entre el hombre, el producto o la máquina y el medio, el entorno. Ambas desean mejorar las relaciones hombre/máquina y usuario / producto. Ningún proceso de diseño puede desdeñar, ni siquiera para un problema aparentemente pequeño, la aportación del análisis ergonómico.” (Quarante, 1992)

Según el instituto de biomecánica de Valencia, 1998:

La ergonomía es el campo de conocimientos multidisciplinarios que estudia las características, necesidades, capacidades, habilidades de los seres humanos analizando aquellos aspectos que afectan el diseño de productos o de procesos de producción. En todas las aplicaciones su objetivo común se trata de adecuar los productos, las tareas, las herramientas, los espacios y el entorno en general a la capacidad y necesidades de las personas de manera que mejore la eficiencia, la seguridad y el bienestar de los consumidores, usuarios o trabajador.

Ergonomía de uso de productos

Este ámbito se aplica en el área de marketing y de fabricación, porque tiene como objetivo la satisfacción de los consumidores o usuarios, para el cual toma en cuenta sus necesidades y las características del contexto en el cual el producto es usado.

La ergonomía de uso de productos busca que los productos que se fabrican y comercializan sean eficientes, seguros, cómodos y que contribuyan a mejorar la productividad y calidad de vida, que no generen daños, que sean estéticamente correctos, que gráficamente indiquen su modo de uso y de los riesgos que entraña su mal uso.

Para lograr estos objetivos la ergonomía recopila información de los usuarios y consumidores acerca de sus necesidades específicas, efectúa análisis

funcionales y biomecánicas, toma en cuenta los datos antropométricos del segmento de mercado específico, de los comportamientos de uso del producto y de los contextos o circunstancias de uso.

La ergonomía de diseño de productos también se utiliza en el área de fabricación y de marketing de las empresas, tiene como objetivo diseñar productos de acuerdo a las necesidades de los usuarios o consumidores. Para lograr estos objetivos utiliza diferentes técnicas en las fases de planificación, diseño y evaluación del producto.

Algunas de esas técnicas son estudios de mercado, análisis funcionales, cálculos biomecánicos, datos antropométricos, psicológicos y fisiológicos.

La ergonomía de diseño considera las necesidades específicas de los clientes y trata de diseñar productos ex profeso para satisfacer esas necesidades específicas, por lo que tiene en cuenta las diferencias entre los usuarios en cuanto a su estatura, contextura, fuerza muscular, alcance visual, etc para que la mayoría de los usuarios puedan efectuar su trabajo en forma cómoda, segura y eficiente. Esta modalidad de ergonomía tiene bastante acogida en el desarrollo, mejora e innovación de productos.

2.3.3. Diseño Estructural

El diseño estructural abarca las diversas actividades que desarrolla el proyectista para determinar la forma, dimensiones y características detalladas de una estructura, o sea de aquella parte de una construcción que tiene como función absorber las sollicitaciones que se presentan durante las distintas etapas de su existencia.

En gran parte el diseño estructural es un arte en la habilidad creativa, imaginación y experiencia del diseñador. Siempre que el diseño estructural tenga estas cualidades, será un arte. Sin embargo, no debe permanecer como un arte puro, ya que el usuario debe recibir los mayores beneficios dentro de sus posibilidades económicas. Esto requiere el desarrollo de nuevos tipos de

estructuras y nuevas técnicas de construcción, las que a menudo necesitan soluciones más científicas y rigurosas, así pues, la mecánica y el análisis económico deben invertir en el arte de crear mejores edificios, puentes, máquinas estructuras y equipos. En el sentido amplio de la palabra el termino diseño incluye tanto arte creativo como análisis científico.

2.4. Marco Normativo y Legal

2.4.1. Normativas para elaborar puestos de ferias.

Los siguientes datos han sido recopilados de Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización INEN, 2015.

A continuación, analizaremos los pasos legales de cómo montar una feria con fines de lucro, entenderemos un poco más sobre su constitución legal, sobre lo estipulado en los artículos del reglamento del servicio de mercados minoristas.

“Artículo 25.- La concesión para la ocupación de puestos en los mercados de abastos no implica autorización para el ejercicio del comercio. Este derecho habrá de adquirirse por los concesionarios mediante la obtención de las licencias exigibles conforme a la normativa en vigor en cada momento.”
(REGLAMENTO DEL SERVICIO DE MERCADOS MINORISTAS, 2011 pg. 7)

Lo que estipula el artículo 25 básicamente es que todo ciudadano ecuatoriano tiene el libre derecho de solicitar autorizaciones para ejercer actividades con fines de lucro que involucran en calidad de minoristas. Pese a que no se detalla el tiempo de funcionamiento valido tras sacar la documentación en la constitución de lo que es una feria se entiende que es por un tiempo definido de corta duración, esto debido también a que el alquiler de los lugares físicos resultaría contraproducente y al ser un establecimiento asentado para una actividad diaria se deben considerar nuevos permisos y requisitos.

2.4.2. Normativa para distribuir puestos en ferias libres (mercados).

Empezaremos mencionando que los espacios públicos según la constitución del Ecuador de 1986 prohíben las ventas ambulantes que no estén reguladas

por entidades de salubridad, ya que como se expresa directamente en la Constitución del Ecuador, el estado velará por la salud y bienestar de su población. Siguiendo a esto analizaremos el artículo segundo 272;

“Art. II. 272. –Del Giro.- Se entiende por giro, para efectos de este capítulo, el grupo o conjunto de productos y artículos afines, que presenten aspectos comunes para su comercialización dentro de la misma área, los mismos que deberán ser reglamentados por la Dirección Metropolitana de Comercialización” (Ordenanza Metropolitana n° 0253 2009 pg. 4)

Esto hace referencia al nombramiento de una entidad gubernamental como encargada de regular y emitir permisos funcionales en concordancia de la Dirección Metropolitana, donde las áreas requeridas se pueden ejercer actividades económicas. Misma que es respaldada por el artículo segundo 267 que menciona;

*“Art. II. 267. - **Objeto y ámbito de aplicación.**- Regular la prestación del servicio de abastecimiento y comercialización de productos alimenticios y mercancías que se puedan expender a través de los mercados municipales, ferias municipales existentes en los mercados y plataformas autorizadas por la dirección Metropolitana de Comercialización, que se encuentren en funcionamiento, o los que autoricen, integren o construyeren en el Distrito Metropolitano de Quito.” (Ordenanza Metropolitana n° 0253 2009 pg. 2)*

2.4.3. Consideraciones Antropométricas

Una vez analizado el usuario y el entorno en el que se llevan a cabo sus actividades podemos definir qué aspectos ergonómicos se debe incluir en el diseño para no comprometer la salud de los usuarios, para lo cual se tomará en cuenta la norma ISO 11228 -1 interpretada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España en la *“Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas”*. Teniendo en cuenta las consideraciones ergonómicas para el diseño del sistema de almacenamiento y exhibición, es necesario definir las dimensiones estructurales del cuerpo que intervienen en la interacción con el

usuario del sistema, y con éstas establecer las dimensiones que debe tener el mismo para su correcto desempeño, siendo estos puntos los más importantes y que conciernen a este trabajo:

Los datos antropométricos que se van a utilizar son los expresados en la siguiente tabla, que se estima son los más cercanos a la realidad de nuestra población. Seleccionando los presentiles que se ajustan a la mayoría de la población de hombres y mujeres.

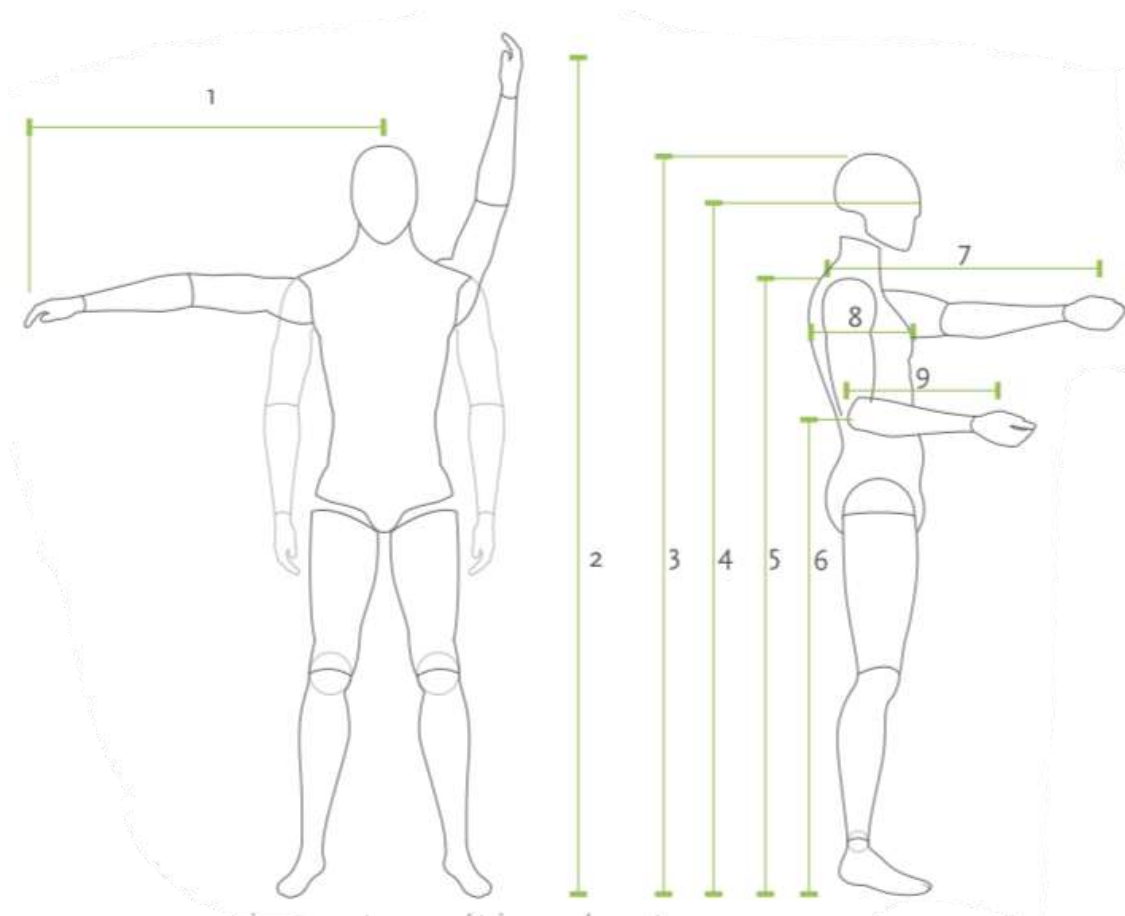


Figura 21. Consideraciones antropométricas

Tomado de (Panero, 1979)

Tabla 5.

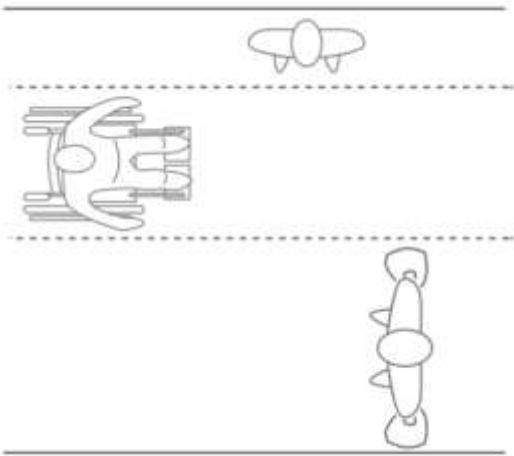
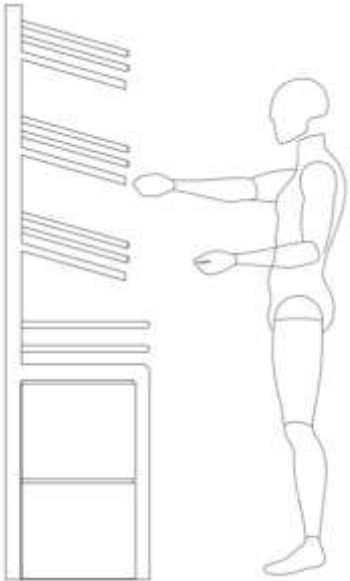
Parámetros de la población laboral ecuatoriana 2016

| Medidas antropométricas (centímetros) | Hombres | | | Mujeres | | |
|--|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | 5 | 50 | 95 | 5 | 50 | 95 |
| 1- Alcance máximo lateral | 71,5 | 76,9 | 82,9 | 65,1 | 70,1 | 75,3 |
| 2- Alcance máximo vertical con agarre | 183,7 | 198,3 | 213,2 | 169,6 | 181,5 | 196,1 |
| 3- Estatura | 158,0 | 168,6 | 179,3 | 146,7 | 155,6 | 166,2 |
| 4- Altura de ojos | 147,3 | 157,9 | 168,4 | 136,2 | 145,1 | 155,2 |
| 5- Altura de hombros | 128,2 | 137,9 | 147,4 | 119,1 | 127,1 | 136,2 |
| 6- Altura de codos | 89,2 | 89,2 | 89,2 | 89,2 | 98,7 | 104,8 |
| 7- Alcance máximo frontal con agarre | 66,1 | 71,4 | 77,2 | 61,0 | 65,6 | 71,6 |
| 8- Profundidad de pecho | 22,4 | 25,9 | 30,2 | 21,2 | 28,5 | 35,6 |
| 9- Alcance mínimo frontal con agarre | 34,2 | 38,9 | 43,1 | 31,3 | 34,2 | 39,8 |

2.4.5. Características del usuario

Tabla 6.

Comparación entre compradores y vendedores

| | |
|--|---|
| <p>Compradores</p> <p>Interacción directa con el espacio para transitar</p> <p>Uso pasivo del sistema mobiliario</p> <p>Hombres y mujeres de todas las edades</p> <p>Con experiencia o no en compras en el mercado</p> |  <p><i>Figura 21. Compradores</i> Tomado de (Panero, 1979)</p> |
| <p>Vendedores</p> <p>Interacción directa con el mobiliario</p> <p>Posee conocimiento del funcionamiento del sistema</p> <p>Con experiencia en ventas</p> <p>Conoce las características de los productos que comercia.</p> |  <p><i>Figura 22. Vendedores</i> Tomado de (Panero, 1979)</p> |

2.4.5. Requisitos para pasillos y galerías accesibles

Cuando exista la posibilidad de un giro a 90° sobre pasillo, debe tener un ancho mínimo de 100 cm; si el ángulo de giro supera los 90°, el ancho mínimo del pasillo será de 120 cm.

Los pasillos y galerías de uso público tendrán un ancho mínimo de 120 cm. En los pasillos y galerías, donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de personas con discapacidad, y que requieran tecnologías de apoyo, su ancho mínimo debe ser de 150 cm.

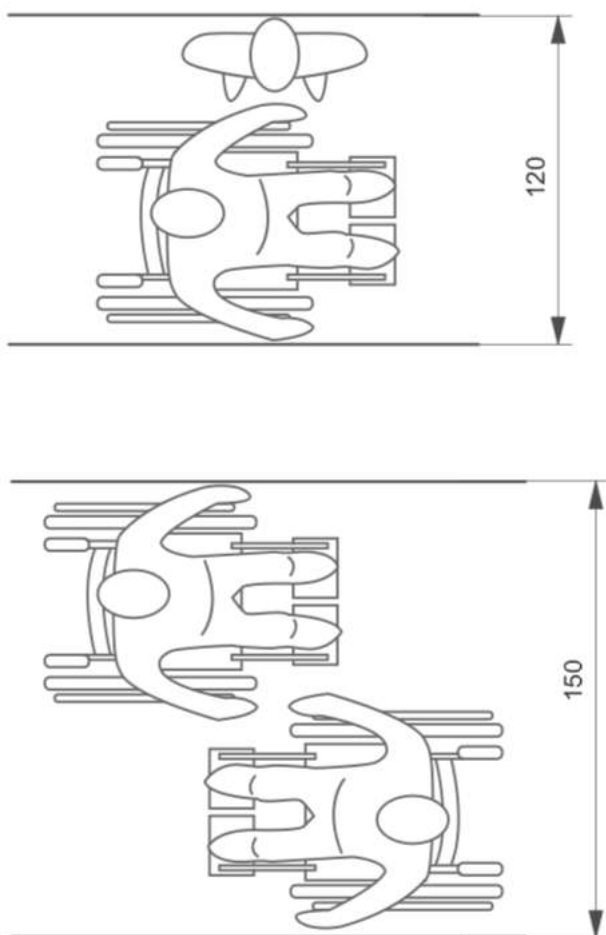


Figura 23. Requisitos para pasillos y galerías accesibles

Tomado de (Panero, 1979)

2.4.7. Espacio mínimo necesario para los usuarios

El espacio mínimo necesario para los usuarios se ve determinado por el ancho mismo de la persona más los posibles productos que fuese a adquirir en el entorno en cuestión.

Conociendo las dimensiones y la antropometría de la población en las determinadas condiciones se puede aproximar el espacio necesario para realizar la actividad en una forma adecuada.

Un percentil 95 para ancho de hombros en un adulto masculino es de 51cm. Aproximando una medida para una bolsa llena de frutas o verduras en 30cm, obtenemos un total de 111cm como referencia para que la mayoría de los usuarios puedan transitar con bolsas en cada mano. En el caso de encontrarse dos personas de frente el ancho necesario supera los 2 metros.

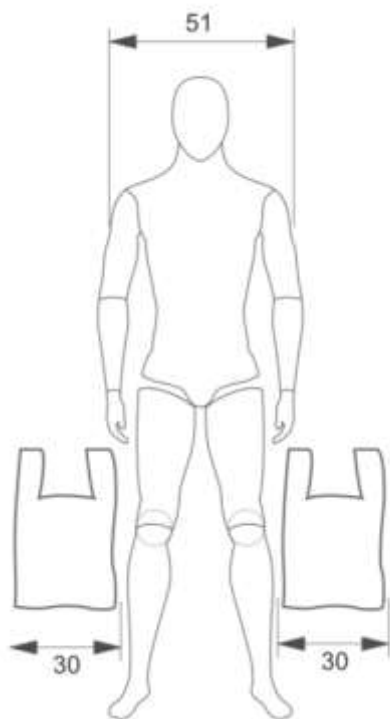


Figura 24. Usuario con bolsas

Tomado de (Panero, 1979)

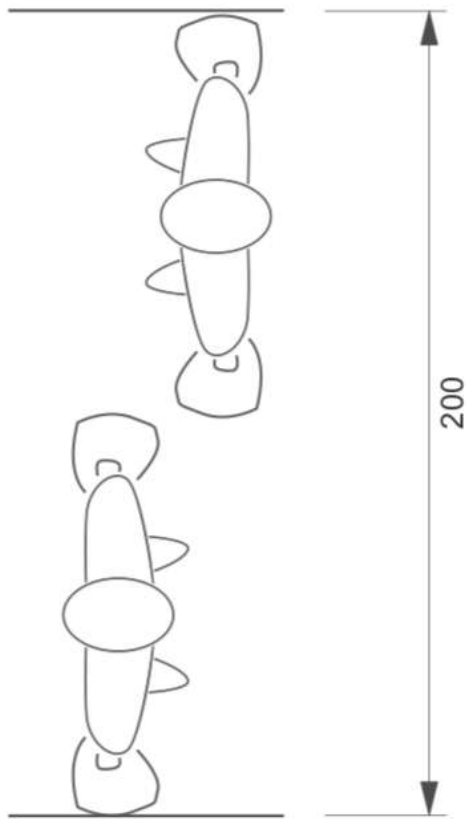


Figura 25. Usuario con bolsas en pasillo

Tomado de (Panero, 1979)

2.4.8. Con respecto al peso de la carga

2.4.8.1. Peso

El peso de la carga es uno de los principales factores a la hora de evaluar el riesgo en la manipulación manual. La indicación general es, el peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 kg. **Entendiendo por condiciones ideales de manipulación las que incluyen una postura ideal para el manejo (carga cerca del cuerpo, espalda derecha sin giros ni inclinaciones), una sujeción firme del objeto con una posición neutral de la muñeca, levantamientos suaves y espaciados y condiciones ambientales favorables.*

Si la población expuesta son mujeres, trabajadores jóvenes o mayores, o si se quiere proteger a la mayoría de la población, no se deberían manejar cargas superiores a 15kg. (ISO 11228, 2003)

2.4.8.2. Tamaño

Basándose en la norma ISO 11228 – 1, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España, establece los siguientes parámetros de dimensiones para la manipulación más idónea de cargas.

Una carga demasiado ancha va a obligar a mantener posturas forzadas de los brazos y no va a permitir un buen agarre de esta. Tampoco será posible levantarla desde el suelo en una postura segura al no ser posible acercarla al cuerpo y mantener la espalda derecha.

Una carga demasiado profunda, aumentará la distancia horizontal, siendo mayores las fuerzas compresivas en la columna vertebral.

Una carga demasiado alta podría entorpecer la visibilidad, exigiendo riesgo de tropezos con objetos que se encuentren en el camino.

Para lo cual lo conveniente es que la anchura de la carga no supere la anchura de los hombros (60cm aproximadamente). La profundidad de la carga no debería superar los 50cm, aunque es recomendable que no supere los 35cm. El riesgo se incrementará si se superan los valores en más de una dimensión y si el objeto no proporciona agarres convenientes.

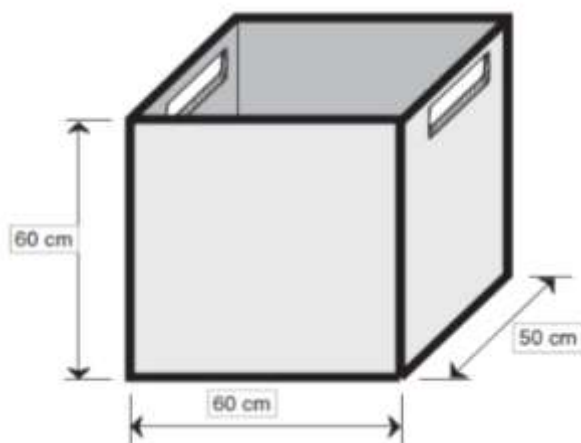


Figura 26. Tamaño de carga
Tomado de (Chernick, 2011)

2.4.8.3. Agarres

Si la carga es redonda, lisa, resbaladiza o no tiene agarres adecuados, aumentará el riesgo al no poder sujetarse correctamente.

Al manipular una carga, se pueden dar los siguientes tipos de agarres:

Agarre bueno: Si la carga tiene asas u otro tipo de agarres con una forma y tamaño que permita un agarre confortable con toda la mano, permaneciendo la muñeca en una posición neutral, sin desviaciones ni posturas desfavorables.

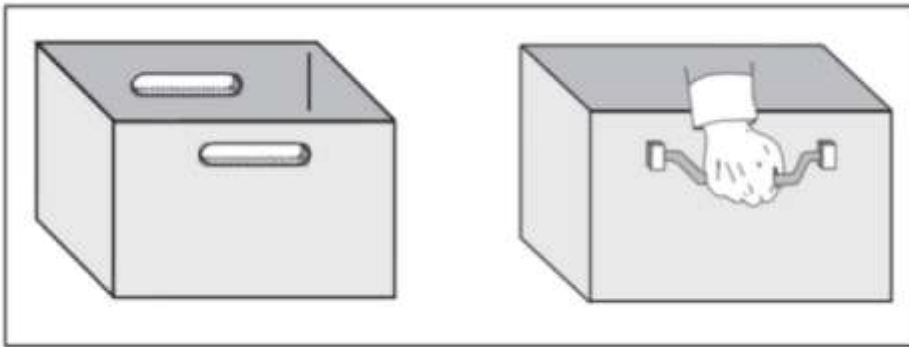


Figura 27. Agarre de carga

Tomado de (Chernick, 2011)

Agarre regular: Si la carga tiene asas o hendiduras no tan buenas, de forma que no permiten un agarre tan confortable. También se incluyen aquellas cargas sin asas que pueden sujetarse flexionando la mano 90° alrededor de la carga.

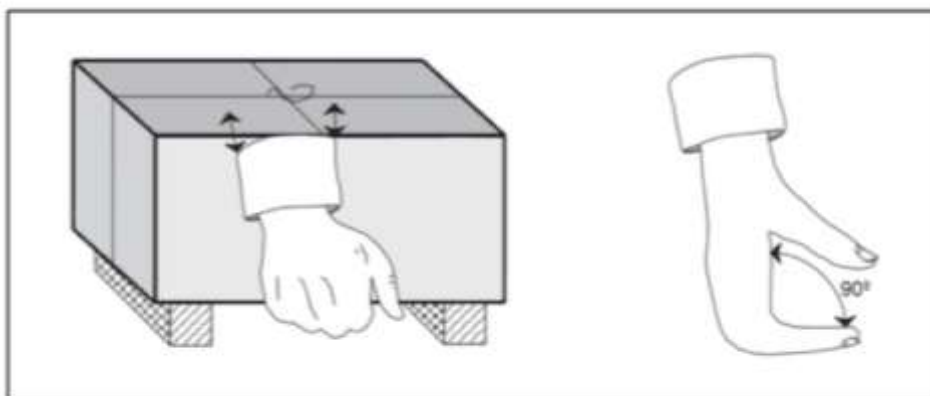


Figura 28. Agarre regular

Tomado de (Chernick, 2011)

Agarre malo: Si no se cumplen los requisitos de agarre medio.

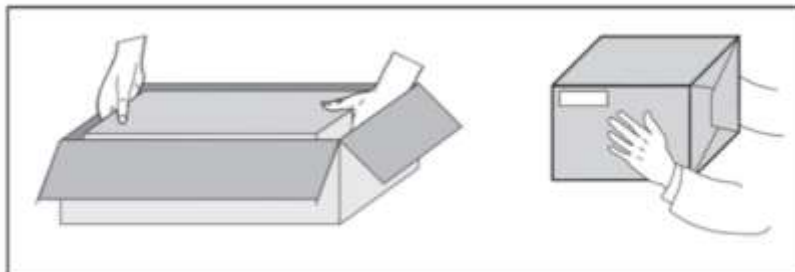


Figura 29. Agarre malo

Tomado de (Chernick, 2011)

En general es preferible que las cargas tengan asas o ranuras en las que se pueda introducir la mano fácilmente, de modo que permitan un agarre correcto, incluso en aquellos casos en que se utilicen guantes.

2.4.8.4. Superficie

La superficie de la carga no tendrá elementos peligrosos como bordes cortantes o afilados que generen riesgos de lesiones a las personas y a las cargas que en este trabajo se trata de productos agrícolas, los mismos que son susceptibles a daños mecánicos y estos pueden ocasionar la existencia de pérdida de los productos y en algunos casos focos de pudrición que afectarían a los demás productos almacenados en el mismo lugar.

3. CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Metodología de diseño

Este proyecto está establecido para incrementar el desarrollo económico, social y turístico. Es por ello que se requiere de una investigación basada en el diálogo con los emprendedores para así poder conocer sus necesidades y mediante distintas técnicas y metodologías generar propuestas que beneficien a los habitantes. Para el desarrollo de la propuesta se recopiló información

sobre el estado actual del barrio, también quienes son las personas que forman parte del proyecto y la organización actual en la que se encuentra el Cabildo de Guápulo.

El método que se usará es el Diseño centrado en Usuario ya que toda la información brindadas por los emprendedores se pueden convertir en ideas factibles.

El diseño Centrado en la Personas (DCP) es un proceso y conjunto de técnicas que se usan para crear soluciones nuevas para el mundo. Estas soluciones incluyen productos, servicios, espacios, organizaciones y modos de interacción. (IDEO, 2009, p.7).

El diseño centrado en el usuario es una manera creativa de resolver problemas, partiendo desde las personas he intentando resolver sus necesidades. Esto quiere decir que al entenderlas se puede lograr un diseño basado en sus perspectivas, obteniendo respuestas inesperadas y resultados hechos por ellos mismos.

El diseño centrado en el usuario se basa en tres partes:

INSPIRACIÓN: aquí se encuentran todas las posibilidades creativas, abierto a cualquier opinión.

IDEAS: Se realiza un banco de ideas sean estas irreales, malas y buenas. Descartando las ideas que no sirven e ir improvisando las que pueden ser posibles de realizar.

IMPLEMENTACIÓN: Se deben probar las ideas, para esto mediante un prototipo se pueden aclarar dudas y hacer que el producto se vuelva tangible.

3.2. Tipo de Investigación

El tipo de investigación del proyecto será bibliográfico y de campo. Se basará en referencias nacionales e internacionales y temas relacionados con el diseño gráfico industrial. La investigación de campo nos permitirá de manera cualitativa conocer a los productores orgánicos, sus actividades y necesidades.

Para saber cuáles son los parámetros se usarán las siguientes herramientas: visitas a ferias orgánicas, entrevistas, encuestas, libros, internet, lluvia de ideas, bocetos, prototipos, etc.

3.3. Población

La población a estudiar comprende a los emprendedores que forman parte del proyecto, entre los 18 a 60 años los cuales han seguido con el negocio como vendedores independientes o se sienten en la responsabilidad de seguir con la tradición. En la Bioferia de Guápulo se estima un promedio entre 5 a 10 personas que constan de un emprendimiento en base a productos orgánicos.

3.4. Muestra

La muestra que se utilizará durante el proceso de diseño estará compuesta por productores orgánicos del cabildo de Guápulo, se trabajará con alrededor de 10 emprendedores tomando en cuenta sus años de experiencia, los tipos de productos y participación en otras ferias.

La muestra será utilizada para el desarrollo de la investigación, prototipado y validación del proyecto.

3.5. Variables

Para la creación de la propuesta se deben tomar en cuenta las necesidades establecidas a partir del usuario y parámetros necesarios como cromática, distribución, dimensiones el espacio que son requerimientos base para el diseño como tal englobando dentro a los emprendedores y a los consumidores.

Tabla 7.

Variables operacionales

| VARIABLES ESTABLECIDAS | | | |
|-------------------------------|--|--------------|-----------------|
| VARIABLE | CONCEPTO | TIPO | CANTIDAD |
| Edad | Tiempo de vida de una persona. | Cuantitativa | 20 a 50 años. |
| Estatura | medida de una persona desde los pies a la cabeza | Cuantitativa | 1.55 a 1.85 |

| | | | |
|-----------------------------|---|--------------|---|
| Género | Condición orgánica que distingue al macho de la hembra dentro de una misma especie. | Cualitativo | Femenino Masculino |
| Rutina de montaje | Costumbre o hábito adquirido de hacer algo de un modo determinado | cualitativa | Transportar productos Montar la exhibición Vender, exhibir desmontar limpieza |
| Tiempo de montaje | Efecto de montar o armar un objeto | cuantitativa | 30 min a 1 hora |
| Horas de exhibición | Tiempo de duración establecido por la feria ya sea de día, tarde o noche. | cuantitativa | 1 a 9 horas |
| Personas por stand | Cantidad del personal establecido por stand | Cuantitativa | 1 a 3 personas |
| Status del beneficiario | Posición social que una persona tiene dentro de un grupo o una comunidad. | Cualitativa | Bajo Medio Alto |
| productos | La cantidad de productos que se exhibe en el stand | Cuantitativa | Entre 10 a 70 |
| Dimensiones para exhibición | Ubicación y medidas establecidas para exhibición | Cuantitativa | 1,5 a 3 m ² a 3x3m ² |

| | | | |
|--|---|--------------|--|
| del stand | | | |
| Dimensiones de los productos exhibidos | tamaño y su forma tal cual los percibimos a los objetos | Cuantitativa | alto: 3 cm a 40cm ancho: 5 cm a 30 cm |
| Volumen de los productos exhibidos | la cantidad de espacio que ocupa un objeto. | Cuantitativa | 3 a 40 cm altura 1 a 50 cm largo 5 a 30 cm ancho |
| Peso de los productos exhibidos | Medida de la masa que posee un objeto. | Cuantitativa | 1 a 22 kilos |
| tipos de productos exhibidos | Clasificación de productos que serán comercializados. | cualitativa | Mermeladas , verduras, salsas, embutidos, chips etc |
| Variedades de producto | Que tipo de producto si estos se basan en una misma línea | cualitativa | Productos orgánicos, ya preparados, listos para la venta |
| Permisos de venta | Los productos deben ser autorizados para ser mostrados al público | cualitativa | si no |

| | | | |
|-------------------------------|---|--------------|--|
| Corriente de luz y protección | Se necesita luz y recubrimiento durante el transcurso de la feria | cualitativa | si no |
| Cantidad de mobiliario | Cantidad de mesas u exhibidores. | cuantitativa | 1 a 3 |
| Tipo de stands | Forma, espacio, versatilidad | cualitativa | Poco accesible, accesible moderado, totalmente accesible |
| Espacio entre stands | Ubicación de cada puesto | cualitativa | juntos, en forma simétrica, basada en patrones, separados. |

4. CAPÍTULO IV. INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO

En este capítulo se describirán las investigaciones realizadas para poder definir el diseño que será establecido para la propuesta.

4.1. Visita a Bioferias

Para constar de referencias se asistió a Bioferias que nos permitieron tener información visual y documentada mediante fotografías, para así resaltar en vivo cuáles eran las necesidades de un emprendedor como tal que vende productos elaborados de manera orgánica, viendo también problemas de logística, almacenamiento y presentación estética. De igual manera se pudo apreciar la cantidad de personas que les llama la atención la temática de ferias y compartirlas ya sea en redes sociales, invitando a más gente o viniendo

nuevamente para comprar el producto que mas les gusto o a seguir a la expectativa de que mostraran esta vez.

A continuación, algunas imágenes con respecto a las visitas que se realizaron en las ferias gastronómicas y Bioferias.



Figura 30. Visita a Feria vegana del sector la Carolina.

Características para resaltar en lo que respecta a exhibición

- Se usan pequeños displays improvisados para llamar un poco más la atención y para que el stand no quede plano.

- El display no abarca todos los productos, sino por lo general el más vendido y el resto se exhibe en la mesa.
- Basado en las entrevistas ellos al ingresar en las ferias al momento del pago consta dentro del mismo la mesa la carpa y un punto de luz si es necesario.
- Lo que ellos quieren al participar en ferias es darse a conocer como tal, que prueben su producto y lo sigan consumiendo ya sea en sus locales, entregas a domicilio o en puntos de venta como supermercados o tiendas.

Conclusión con respecto a innovación en presentación

Con respecto a la estética del stand o el producto es el recorrido que la feria te da ya que tu vas por una ruta creada por la distribución en la manera de cómo los puestos están ubicados, más no mucho por las estructuras que tiene los stands ya que son planos. Hay ciertos comerciantes que han ido aumentando ya sean repisas o estanterías encima de las mesas para hacer más atractivo su puesto de venta, también imprimen material gráfico que impacte al momento de acercarse más objetos de decoración al gusto de cada comerciante.

Características con respecto al almacenaje



Figura 31. Almacenaje en Feria vegana del sector la Carolina

- La mesa les permite esconder cosas detrás en este caso las cajas donde traen sus productos

Conclusión con respecto a almacenaje

Con respecto al almacenaje los vendedores por evitar que su puesto se vea desordenado visiblemente guardan ya sean cajas o maletas cosas que no formen parte de la exhibición debajo de la mesa y estos no son visibles ya que se cubren por los manteles que les brindan en la feria. Al dar un recorrido se pueden observar las cosas guardadas de los otros emprendedores ya que das un recorrido 360 para poder observar todo lo que la feria te brinda sin evitar no poder ver lo que se tiene escondido debajo.

Características con respecto a repisas o estructuras



Figura 32. Repisas y estructuras en feria vegana del sector la Carolina

Resultados

- Las mismas cajas las cubren y hacen repisas de estas así se evitan el costo de un display y el evitar que estén den un aspecto no estético en el suelo.

Características con respecto a seguridad de cosas personales



Figura 33. Seguridad de cosas personales en feria vegana del sector la Carolina

Resultados

- Su dinero lo guardan por lo general en cajas de seguridad, plásticos, canguro sin tener un espacio apto y seguro.
- Hay cajas grandes que quedan fuera a falta de espacio y objetos personales como libretas, esferos, chompas, maletas quedan a la vista.

Características con respecto a refrigeración



Figura 34. Uso de enfriadores en feria vegana del sector la Carolina



Figura 35. Uso de enfriadores en feria vegana del sector la Carolina

Resultados

- Con respecto a productos que necesitan refrigeración ellos se manejan para poder exhibirlos con hielo y lo camuflan ya sea con manteles, plástico o con el mismo producto. Esto les permite exhibir el producto fresco



Figura 36. Uso de coolers para mantener fresco el producto

- Hacen rotación de producto para que estos no se echen a perder. Y los mantienen en coolers.

Características con respecto a exhibición de verduras



Figura 37. Exhibición de producto en feria vegana sector la Carolina

Resultados

- Los exhibidores de verduras y hortalizas usan las cajas donde traen el producto y hacen una especie de stand basado en las mismas cajas, también usan tabloncillos para así darle soporte al producto y que este no esté en el suelo.

Conclusión con respecto a refrigeración

Ciertos productos necesitan refrigeración al momento de su exhibición tales como: quesos, embutidos, yogurt y los emprendedores se han manejado con cooler bags y rotación de producto.

4.2. Interpretación de resultados

Los puestos de venta en este caso de la feria "The Vegan World Market" del sector la Carolina, constan como la mayoría en general de una mesa en manera horizontal de aproximada 1,70m x 0,60m en donde el emprendedor puede exhibir sus productos. Carecen de un sistema de refrigeración incluido dentro del stand, el almacenamiento de productos se lo realiza en cajas y los

producto se los debe llevar uno por uno. No requieren de preparación porque sus productos están listos para la venta, lo que requieren es de un almacenaje incluido dentro del stand por el peso de los productos orgánicos.

4.3. Desarrollo de encuestas

Formato de encuesta emprendedor

Nombre:

Edad:

Sexo: Femenino masculino

- 1) ¿Cuáles son los productos que usted elabora?
- 2) ¿En qué almacena para transportar los productos?

Cajas

fundas

costales

cartones

- 3) ¿Qué problemas existen cuando lleva sus productos de un lugar a otro?

son muy pesados

Se rompen Se ensucia Se fermentan Se estropean

Todas las mencionadas

- 4) ¿Menciona dos necesidades principales que tienen los productores orgánicos?

- 5) ¿Cuál es la variedad y cantidad según su emprendimiento?

Vegetales / frutas

Snacks / granos

Conservas

Embutidos

confites

6) ¿De qué manera exhibe su producto?

En una mesa rectangular

en el suelo

en costales

en cajas

7) ¿En que se transporta para llegar a una feria?

8) ¿Le gustaría un producto que le permita movilizarse con su producto, exhibirlo y venderlo en ferias?

Sí No

Tabulación de las encuestas

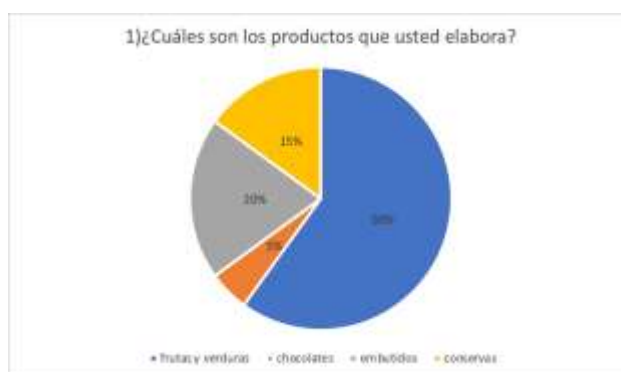


Figura 38. Porcentaje de tipo de productos elaborados



Figura 39. Porcentaje de tipo de almacenamiento y transporte

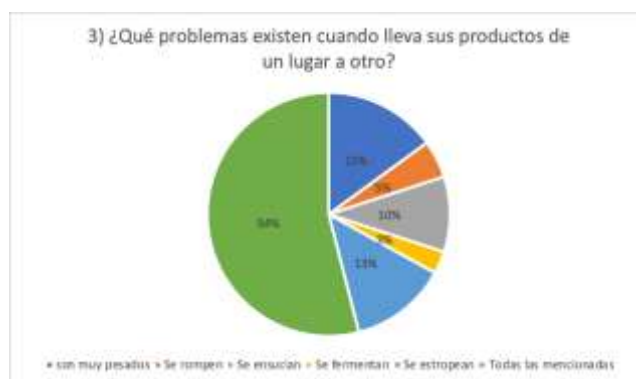


Figura 40. Porcentaje de problemática al momento de interactuar con el producto

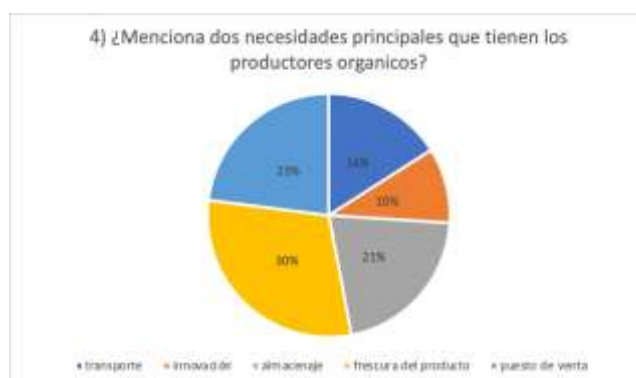


Figura 41. Porcentaje de principales necesidades de los productores



Figura 42. Porcentaje de tipos de producto

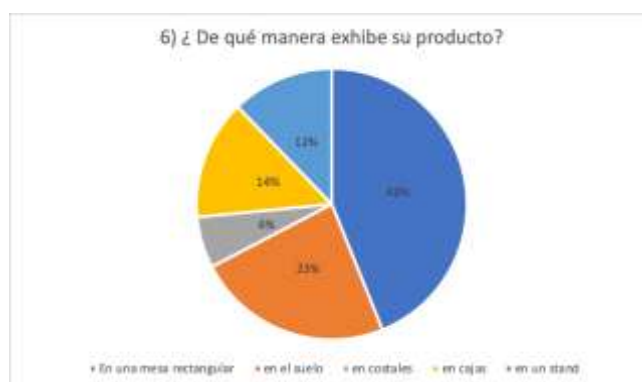


Figura 43. Porcentaje de tipos de exhibición del producto



Figura 44. Porcentaje de tipos de transporte para llegar a la locación

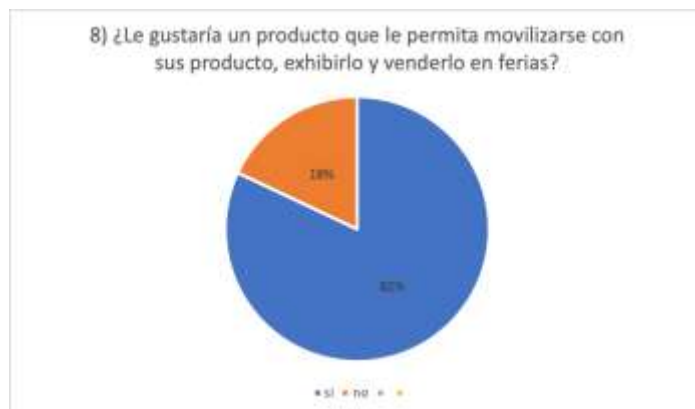


Figura 45. Porcentaje de personas que les gustaría un stand

4.4. Interpretación de resultados

Mediante las encuestas realizadas se destacaron varios aspectos como falta de organización con respecto a la distribución de puestos de venta. A los emprendedores se les dificulta el transporte de un lugar a otro por la carga y al no tener un lugar fijo sus productos se deterioran teniendo pérdidas de venta. Otro aspecto es la imagen proyectada hacia el cliente, al no exhibir bien el producto los consumidores no optarán por comprar alimentos que se ven deteriorados o desordenados. Como resultado de la información obtenida se tomarán en cuenta lo que respecta el almacenaje, al transporte, la ergonomía con respecto a la carga y a nivel estético el dar una imagen de calidad al cliente.

Se destaca de manera continua que los productos exhibidos en esta feria son muy diferentes dentro de los platillos típicos servidos en Guápulo. Es por esto que se acoplan más al concepto del Bioconocimiento que se enfoca en el incremento de producción de productos agroecológicos, generando fuentes de trabajo que permitan tener una mejor calidad de vida y estar un contacto directo con la naturaleza. De este se derivan las Bioferias que son los lugares físicos donde eventualmente se concentran productores ecológicos de hortalizas, derivados de animales de granja, verduras, hierbas aromáticas, frutas, además de alimentos procesados como snacks, panificados, conservas y más.

4.5. Desarrollo de entrevistas

Entrevista al presidente del Cabildo de Guápulo

El arquitecto David Muñoz presidente del cabildo nos permitió formar parte del proyecto Paseo por Guápulo explicándonos de que se trataba el proyecto, mencionándonos el tema de distribución y ubicación en donde se va a generar este proyecto y a su vez también cuáles eran los emprendedores que constaban dentro del mismo.

Resultados

Como resultado de esta entrevista el arquitecto tomó como punto principal el crecimiento en el ámbito turístico, social, y económico. Teniendo en mente el diseño y elaboración de puesto de venta que vayan acorde a la temática del barrio y permitan a los emprendedores exhibir su producto. Aclaró también que el puesto designado para cada emprendedor es de un metro cuadrado, adaptable para distintos productos y que este sea elaborado en materiales reciclados, económicos y de larga duración.

Entrevista a comerciantes de Guápulo

Es muy necesario que los sitios donde se expenden sus productos cuente con mayores facilidades tanto en presentación, accesibilidad a los clientes . La movilidad permite que se pueda abarcar más productos. Los productos orgánicos tienen mucha demanda y es un importante medio de subsistencia para los comerciantes de la zona.

Resultados: Definir los parámetros a considerar para diseñar el expositor tomando en cuenta sus necesidades.

Entrevista a Emprendedor

Una entrevista de 10 preguntas basadas en la descripción de su emprendimiento que nos permite obtener información necesaria con respecto a la elaboración del brief y dar paso al diseño de la propuesta- Se la realizó el 8 de abril del 2018 tomando como principal fuente de información al Arq David Sotomayor que ahora se dedica a la elaboración de quesos y salsas.

4.6. Conclusiones de entrevistas

Conclusiones

El contar con este tipo de stand aporta al crecimiento de la zona. Sería muy importante lograr desarrollar este proyecto para el bienestar de los habitantes de la zona.

Este proyecto tiende a un crecimiento ya que la temática une a tres locaciones la feria central, la feria gastronómica y la feria de comidas típicas acompañados de mobiliarios y señaléticas. Por otro lado, al haber conversado con los emprendedores estos no constan de un puesto de venta que les permita la venta de sus productos y han optado por participar en ferias o mercados afuera del barrio que les brindan un espacio.

Se pudo conseguir por medio de la entrevista los siguientes parámetros:

Tabla 8.

Parámetros basados en entrevistas

| | |
|--|---|
| <p>CANTIDAD DE PRODUCTO EN EXHIBICIÓN</p> | <p>el propósito es poder exhibir la mayor cantidad de producto esto dependerá de la línea de productos que elabore y su peso al momento de transporte. En el caso del señor David el se maneja con 16 kg ya que lleva sus producto en dos cooler cada uno de 7kg, más una caja donde lleva sus salsas de 2kg.</p> |
| <p>TRANSPORTE DEL EXHIBIDOR</p> | <p>El problema principal es el transporte ya que al no tener un stand móvil las personas deben cargar sus productos desde su transporte hacia el lugar destinado. Ocasionando</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>malestar y limitando al emprendedor a una cierta cantidad de producto ya que no se puede abastecer en algunos casos con mucho peso. En el caso del Arquitecto David Sotomayor debe llevar cooler por cooler hacia el stand ya que no constan de ruedas, si la caja no lleva más de 5 frascos este lo carga al mismo tiempo que lleva un cooler.</p> |
| <p>ARMADO:</p> | <p>su armado debe ser intuitivo, ergonómico y de fácil montaje permitiendo al emprendedor ubicar sus productos de manera atractiva para al cliente. En este caso nuestra persona entrevistada necesita de un método que le permita poner sus bolsas de hielo ya que sus quesos al no ser refrigerados pueden estropearse también necesita repisas en donde ubicar sus salsas.</p> |
| <p>TIEMPO DE MONTAJE:</p> | <p>Por lo general el montaje en las ferias que el emprendedor a participado es de una hora variando entre el armado de mesas, carpas y ubicación de producto.</p> |
| <p>ESPACIO DE EXPOSICIÓN DE FERIA:</p> | <p>Esto varía según la locación, temática, pero en un estándar es alrededor de 2m x 1,50m cumpliendo</p> |

| | |
|--|---|
| | así las norma estipuladas por cada feria. |
| ALMACENAJE EN FERIAS: | en presentación estética el emprendedor oculta todo lo que no sea producto debajo de su mesa, raramente deja los cooler a la vista o los saca de vez en cuando para cambiar el producto. |
| OBJETIVO DE PARTICIPAR EN FERIAS: | Su objetivo como el de los demás participantes en ferias es vender sus productos, promocionarse y darse a conocer en el mercado por sus productos ya sean elaborados u orgánicos. |
| ADAPTABILIDAD: | El stand destinado para los productos debe ser adaptable a las necesidades según cada emprendedor en el caso de nuestro entrevistado la mayoría de veces han sido mesas que si son estables pero nada atractivas es por esto que a más de llevar el producto también lleva repisas y canastas para la ubicación de su producto. |
| | Aquí se toma en cuenta siempre el |

| | |
|---|---|
| <p>PRIORIZACIÓN DE PRODUCTO:</p> | <p>producto estrella, el que más gusto a la gente, el que en su mayoría también se lo pone para degustar esto dependerá de cada emprendedor, como ejemplo el nos dice que tiene un queso crema con orégano que es la fascinación con su presentación en forma circular y para degustar lo acompaña de tostadas.</p> |
|---|---|

5. CAPÍTULO V. DESARROLLO DE PROPUESTA

5.1. Moodboard

Basado en stands



Figura 46. Moodboard basado en stands

Tomado de (Chernick, 2011)

Basado en Guápulo



Figura 47. Moodboard basado en Guápulo

Basado en la modularidad

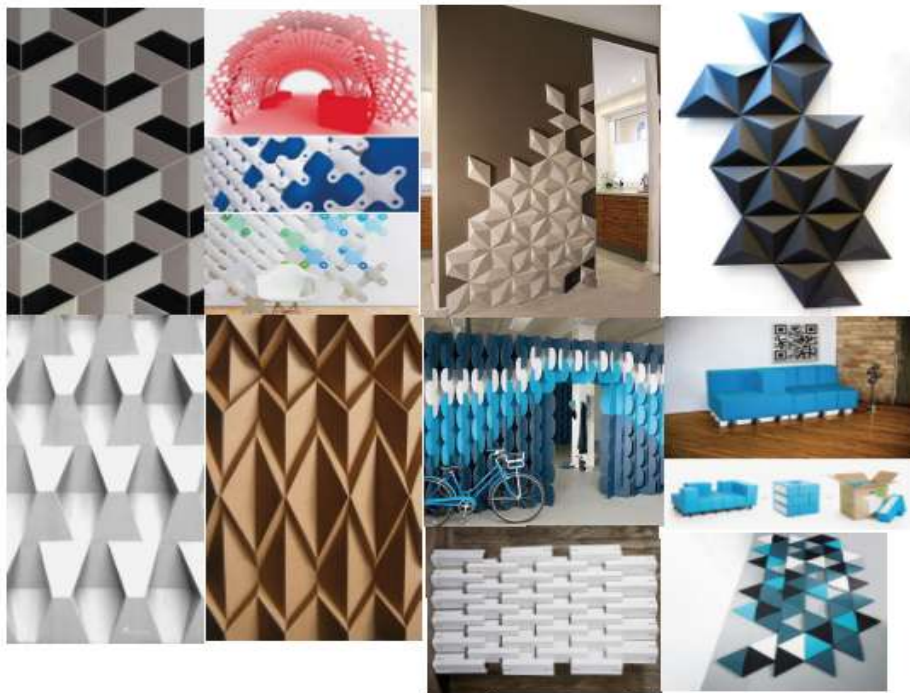


Figura 48. Moodboard basado en la modularidad

Tomado de (Pinterest, 2018)

5.2. Elaboración de brief

Desarrollar una propuesta de distribución y puestos de venta para la Bioferia en Guápulo en la ciudad de Quito, que permita a los emprendedores de la zona poder exhibir sus productos orgánicos y fortalezcan de manera estética al barrio. Los emprendedores al ser ubicados de manera permanente en un lugar establecido contribuyen con el barrio para que este siga siendo un patrimonio cultural e histórico.

El propósito de este proyecto es delimitar un espacio fijo para emprendedores orgánicos que tienen productos de calidad y están a la espera de ser conocidos por los turistas y los moradores de la zona.

5.3. Brief industrial

Diseñar un puesto de venta para la Bioferia de Guápulo que beneficie al productor orgánico, teniendo en cuenta que este debe ser ergonómico, reusable, auto portante, duradero, económico, adaptable y resistente a los distintos tipos de productos.

La propuesta a diseñar debe ser atractiva y acorde con la temática del barrio, cubriendo un espacio de 70cm de ancho y 1,50m de largo, con una altura máxima de 1,90m y un peso menor a 60 (sin producto).

El puesto está diseñado para ser armado por una persona y tiene como función almacenar sus partes, así como algunos productos exhibidos de 250gr por unidad.

Al ser reusable este debe tener una estética neutra para poder adaptarse a distintos tipos de producto orgánicos o elaborados, proporcionando espacio de almacenaje, transporte y seguridad. También tendrá visible los logos de la marca del emprendedor y los logos de la Universidad de las Américas y el Paseo de Guápulo.

Permitirá a los emprendedores de (25 a 60años) tener un espacio específico de descanso, y constarán de compartimentos que mantendrán frescos los productos.

6. CAPÍTULO VI. DETERMINANTES DE DISEÑO

6.1. Determinantes

Son características y especificaciones para comenzar a diseñar, presentando a continuación los siguientes parámetros.

Tabla 9.

Determinantes basadas en el uso, función y estructura

| Criterio | Determinantes | Requerimientos | Parámetros |
|----------|---------------|---|---|
| Uso | practicidad | puesto de venta montable y desmontable, adaptable a distintos tipos de productos orgánicos, almacenaje de los productos dentro del puesto de venta. | funcionalidad del puesto de venta con respecto al peso, innovación y ergonomía. |
| | conveniencia | el puesto debe constar de mecanismos fáciles y predecibles para el usuario | comportamiento usuario - producto, ensamble del puesto de venta, productos visibles. |
| | seguridad | ausencia de riesgo al momento del armado, manipulación del producto por medio de uniones y seguros. | movilidad limitada por llantas y seguros, producto ubicado en compartimentos resistentes, usuario libre de cortes o golpes por el puesto de venta |
| | mantenimiento | resistente a rayones, | cuidado de |

| | | | |
|--|---------------|---|---|
| | | humedad, agua, sol y polvo. cuidados para su almacenaje. | conservación del puesto de venta mediante la limpieza a mano y cubrimiento al no ser usado |
| | reparación | lista de materiales al alcance del usuario con facilidad de reemplazo de piezas | piezas intercambiables si se llegase a dañar |
| | manipulación | versátil con respecto a la manipulación del producto ubicado en exhibición y en su almacenaje | la exhibición del producto debe ser accesible al usuario al momento de la venta y su almacenaje |
| | antropometría | tamaño estándar con respecto al puesto de venta, alcance del producto, tamaño de compartimientos aptos para el producto. | Medidas antropométricas de peso, agarre y alcance |
| | ergonomía | variaciones de uso, evitar deterioro por medio de materiales, temperatura al ambiente y refrigeración, luz natural, peso estándar de movilidad y alcance. | adecuación producto - usuario. |

| | | | |
|--|------------|--|---|
| | percepción | Bioferia diseñada para Guápulo, puestos de venta acorde con la temática, versátil, práctico, con visibilidad del producto y la marca del emprendedor | dinámica visual, mecanismos, forma, modularidad |
| | transporte | compartimentos de almacenaje y uso de ruedas | liviano y móvil para mayor comodidad |

| | | | |
|---------|---------------|---|--|
| Función | mecanismos | modularidad que permita ser intuitivo, funcional y estable | los elementos que compondrán el puesto de venta deben ser precisos, anclados, seguros y versátiles con respecto a su función de exhibición y almacenaje. |
| | confiabilidad | acabados excelentes, materiales resistentes, proceso de fabricación y armado de calidad | planos técnicos, ensamblaje preciso, consta de un manual técnico para su |

| | | | |
|--|--------------|--|--|
| | | | fácil armado. |
| | versatilidad | ser adaptable al espacio determinado, el puesto de venta debe servir para exhibir producto y almacenarlo en el montaje y desmontaje. | adaptable a los distintos productos en su exhibición y almacenaje, mecanismo de ruedas para transportar el puesto de venta |
| | resistencia | materiales resistentes al peso de los productos, humedad y factores climáticos | material resistente, accesible y ecológico. |
| | acabados | visualmente atractivo, con perfectos acabados, enfocado en los productos exhibidos. | estética, innovación, cromática y terminados nítidos |

| | | | |
|------------|-------------|--|---|
| Estructura | componentes | piezas simplificadas para mayor facilidad | simplificación de piezas modulares para un fácil armado |
| | Mecanismos | mecanismos adaptables y resistentes de fácil | combinación de mecanismos fijos y móviles. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | ubicación y uso de piezas intercambiables y fijas. | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--------------------|-------------------------------------|---|---|
| Técnico productivo | Modo de producción | producción limitado bajo pedido | cotización de los materiales y fabricación, planos técnicos, manual de uso y prototipo final |
| | materia prima | uso de material resistente, reciclable y duradero | uso de material accesible al usuario basado en costos, resistencia, durabilidad y mano de obra. |
| | control de calidad y funcionamiento | la calidad del puesto de venta se basa en planos técnicos y pruebas en el prototipo con respecto a funcionalidad y ensamblaje | el usuario realizará el ensamble del producto y la ubicación de los productos para así probar la efectividad del puesto de venta. |

| | | | |
|----------|--------|---|--|
| Formales | Target | productores orgánicos mujeres y hombres del sector Guápulo. Visitantes de la zona | hombres mujeres y niños residentes del barrio, visitantes aledaños y turistas. |
|----------|--------|---|--|

7. CAPÍTULO VII. CONCEPTO

El concepto de diseño que se utilizó tiene como base principal el modularidad. Lo que se quiere expresar con la propuesta es generar de manera formal y estética un interés visual por medio de la variedad de los productos. Además, el diseño se enfocará en poder generar un espacio establecido por la Bioferia y la identidad de cada uno de los productores.

8. CAPÍTULO VIII. PROTOTIPOS Y BOCETOS

8.1. Generación de alternativa

Los bocetos generados se han diseñado en base al usuario y sus necesidades, tomando en cuenta los criterios de diseño que son adaptación a diversos productos, un fácil montaje y desmontaje, almacenaje y transporte del puesto de venta sin dificultad, espacio para transporte de producto dentro del stand y que tenga relación con el proyecto Paseo de Guápulo.



Dentro de los bocetos se tomó como características la interacción entre el vendedor y el cliente al momento de la compra y viendo la ubicación de los distintos tipos de producto y respecto a la cubierta que el stand tendrá para proteger sus productos, siendo liviano y desmontable.

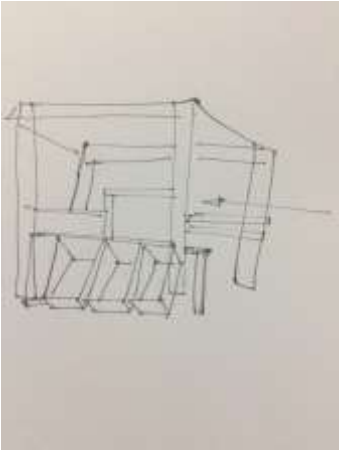
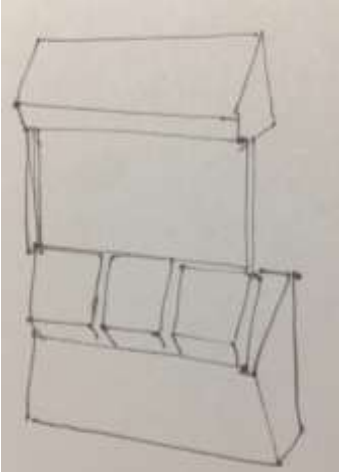
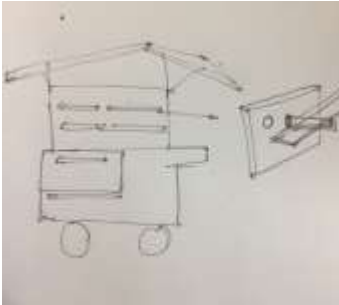
8.1.1. Pro y contra de bocetos




Se realiza esta tabla para analizar de manera exhaustiva si es apto para ser realizable o si debe ser descartado. A su vez se separan los bocetos que si funcionan y cumplen con los requerimientos para irlos perfeccionando.


Tabla 10.

Clasificación de pros y contras en los bocetos

| BOCETOS | PROS | CONTRAS |
|---|--|---|
|  <p data-bbox="236 869 520 909"><i>Figura 49. Boceto 1</i></p> | <p data-bbox="611 488 963 909">Stand en forma de L que permite tener una visibilidad total de los productos, consta de tres perchas fijas y un mostrador. Consta de 6 cajas visibles para clasificar producto.</p> | <p data-bbox="986 488 1339 965">carece de un techo por lo cual no está destinado para exteriores, no existe privacidad con respecto a guardar algo de valor ya que el ángulo que forma es de visibilidad absoluta</p> |
|  <p data-bbox="236 1451 520 1491"><i>Figura 50. Boceto 2</i></p> | <p data-bbox="611 1014 963 1603">stand de dos piezas con cubierta y repisas para la ubicación de producto. Una de las piezas se las puede mover indistintamente según la necesidad del usuario siendo este un recorrido interesante al momento de ver los productos.</p> | <p data-bbox="986 1014 1339 1379">No es de fácil transporte ya que al ser dos elementos que no se pliegan o se desarmen se transforman en un gran peso para el usuario.</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  <p><i>Figura 51. Boceto 3</i></p> | <p>Stand de dos piezas en uno, con unión en el techo, consta de tres canastos para ubicación del producto. Es desarmable y tiene espacio para recorrer dentro del kiosco</p> | <p>al ser varias piezas la persona no podrá cargarlo sola necesitará de alguien secundario para poder transportar el stand. Por otro lado los productos quedan al descubierto sin un lugar de almacenaje ya que todo se desarma.</p> |
|  <p><i>Figura 54. Boceto 4</i></p> | <p>Stand básico de exhibición, con techo y piezas desarmables, consta de tres cajas donde se puede ubicar producto, en la parte de atrás existen repisas de almacenaje.</p> | <p>es muy simple y no va con el concepto de Guápulo. No consta de suficiente espacio de exhibición y de igual manera el producto queda a la vista ya que no consta de lugar de almacenaje.</p> |
|  <p><i>Figura 55. Boceto 5</i></p> | <p>stand en forma de casa, consta de un techo y lugar de almacenaje, se puede transportar con facilidad ya que consta de ruedas. tiene un respaldo con tarugos para ubicación de repisas flotantes donde se puede exhibir más</p> | <p>las repisas del respaldo no tienen un seguro ya que solo están sobre los tarugos pero no tienen un seguro. la forma es muy básica y parece un carrito ordinario de comida.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | producto | |
|  <p data-bbox="272 660 555 696"><i>Figura 56. Boceto 6</i></p> | <p data-bbox="611 324 960 857">Se sigue manteniendo la línea tipo casa para asemejarse con Guápulo. consta de repisas flotantes en formas cuadradas, telas en forma de canasta y repisas en el mesón para división de producto.</p> | <p data-bbox="986 324 1335 584">esta muy sobrecargada visualmente, las repisas se pierden y no asemeja a una casa de Guápulo.</p> |
|  <p data-bbox="240 1261 523 1296"><i>Figura 57. Boceto 7</i></p> | <p data-bbox="611 907 960 1162">Forma de casa de dos pisos con repisas para ubicación de producto, consta de techo y llantas para movilidad</p> | <p data-bbox="986 907 1335 1055">visualmente confundirá al usuario por sobrecarga visual</p> |
|  <p data-bbox="240 1747 523 1783"><i>Figura 58. Boceto 8</i></p> | <p data-bbox="611 1377 960 1798">Stand con juego de repisas rectangulares y teles en forma de canasta para almacenamiento, consta de cooler para tener fresco los alimentos.</p> | <p data-bbox="986 1377 1335 1637">No es fácil de transportar por peso de cajones. Su techo no es muy resistente ya que no está estable.</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  <p data-bbox="272 696 555 734"><i>Figura 59. Boceto 9</i></p> | <p data-bbox="611 241 960 719">Cumple con la forma de una casa de guápulo resaltando las gradas, sus ventas y sus techos, consta de un color integrado y el espacio suficiente para almacenar producto y estantería</p> | <p data-bbox="986 241 1335 501">Es complejo de entender cómo funciona cada parte, el techo no tiene una forma agradable.</p> |
|---|---|--|

8.7.2. Selección de ideas

Se escogieron los mejores bocetos con respecto a almacenamiento, transporte, exhibición y que cumplen de manera visual con la esencia de Guápulo relacionándolo con sus calles, escalinatas, fachadas, la iglesia y su estilo bohemio.

Boceto y render de idea uno

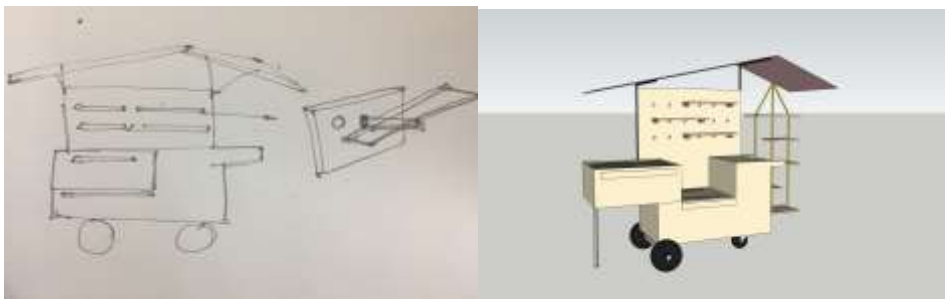


Figura 60. Boceto y render idea uno

Boceto y render de idea dos

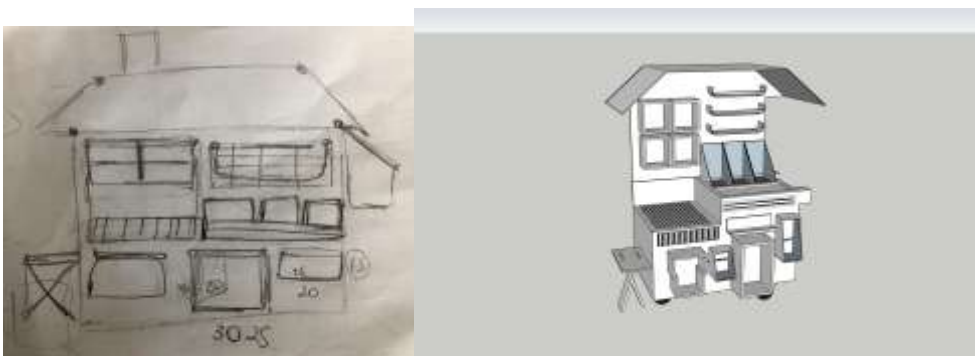


Figura 61. Boceto y render idea dos

Boceto y render de idea tres

Figura 62. Boceto y render idea tres

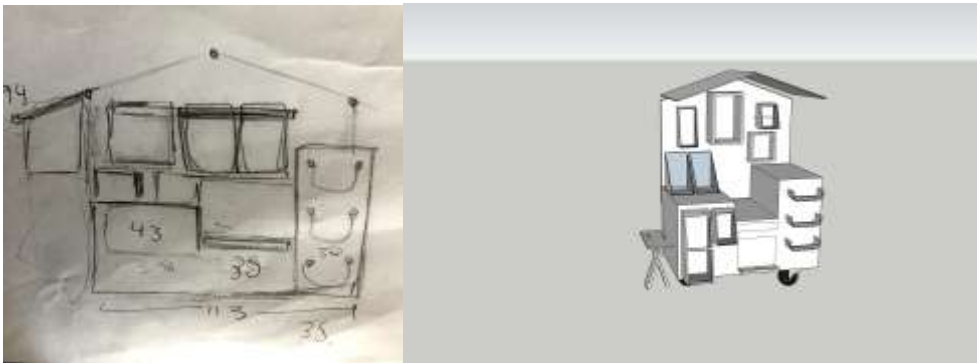
Boceto y render de idea cuatro

Figura 63. Boceto y render idea cuatro

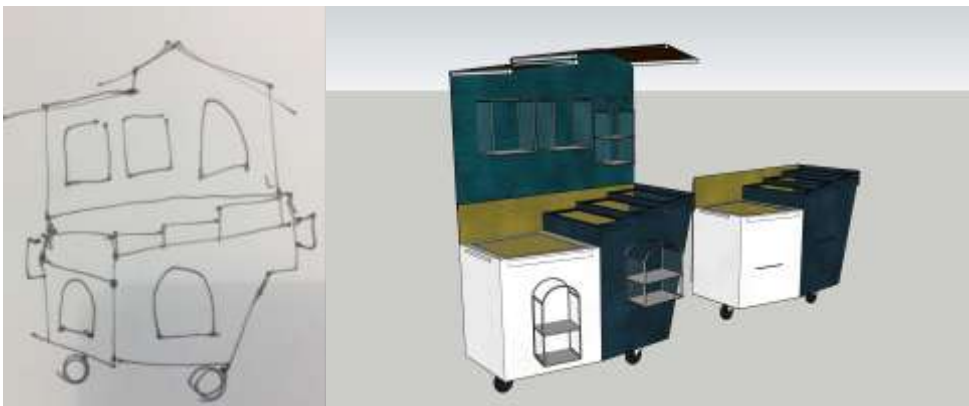
Boceto y render de idea cinco



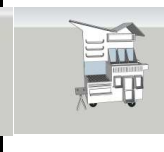
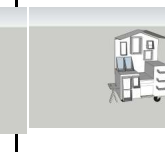

Figura 64. Boceto y render idea cinco

8.1.2. Tabla matriz pugh de stand

La matriz pugh es un sistema comparativo mediante las valoraciones -- / - / + / ++ en las cuales sus valores terminan definiendo cual es la mejor idea para continuar con la elaboración del producto. en este caso fue el stand número cinco.

Tabla 11.

Matriz pugh del stand

| GRADO DE IMPORTANCIA |  |  |  |  |  |
|----------------------|---|---|---|--|---|
| INTERACCIÓN 3 | ++ | + | ++ | + | +++ |
| PRODUCCIÓN 3 | - | + | ++ | +++ | +++ |
| MANTENIMIENTO 2 | + | ++ | -- | + | ++ |
| FUNCIONALIDAD 3 | - | - | ++ | -- | +++ |
| ESTÉTICA 2 | ++ | ++ | - | - | ++ |
| COSTO 2 | - | -- | - | + | ++ |
| SUMA + | 12 | 14 | 18 | 16 | 24 |
| SUMA - | 8 | 7 | 8 | 8 | 6 |

| | | | | | |
|-------|---|---|----|---|----|
| TOTAL | 4 | 7 | 10 | 8 | 18 |
|-------|---|---|----|---|----|

8.2. Propuesta del puesto de venta

El puesto de venta se diseñó basado en la geometrización de distintas casas de Guápulo, logrando obtener simplificaciones de arcos, escalinatas, ventanas, calles y demás. Siendo este un stand móvil que tiene capacidad de almacenaje de sus piezas y de cualquier tipo de producto. Sus módulos de exhibición permiten la visibilidad de los productos como a su vez en el mesón se encuentran secciones donde se pueden ubicar cualquier tipo de producto orgánico.

8.3. Geometrización de distintas casas de Guápulo



Figura 65. Boceto de casas de Guápulo



Figura 66. Bocetos y geometrización de casas de Guápulo

9. CAPÍTULO IX. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

9.1. Bocetos

Se realizó el bocetaje de simplificación de piezas basados en las piezas más llamativas dentro de la geometrización de las casas.

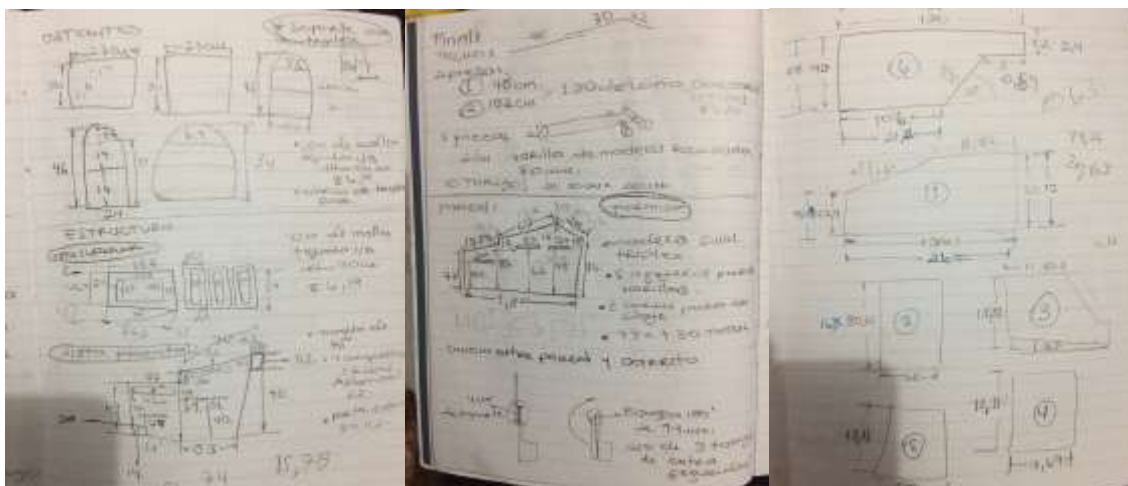


Figura 67. Bocetos de stand con medidas

9.2. Render

Render con medidas apropiadas para el almacenaje, exhibición y venta de los productos orgánicos, stand móvil con cubierta.



Figura 68. Render de stand abierto y cerrado

9.3. Prototipo

Se realizó un prototipo a escala 1:5 para poder resolver lo que es la funcionalidad, aplicando el diseño de corte cola de milano para implementar técnicas de diseño.



Figura 69. Prototipo a escala 1:5

9.4. Planos técnicos



| | | | | | | | | | | |
|------------------|--|---------------|--|-----------------------|--|-----------------------|--|--------------------|--|--------------------|
| STAND PLEGADO | | VISTA FRONTAL | | VISTA ISOMÉTRICA DER. | | VISTA ISOMÉTRICA IZQ. | | VISTA LATERAL DER. | | VISTA LATERAL IZQ. |
| STAND DESPLEGADO | | VISTA FRONTAL | | VISTA ISOMÉTRICA DER. | | VISTA ISOMÉTRICA IZQ. | | VISTA LATERAL DER. | | VISTA LATERAL IZQ. |

| | | | | |
|--------------|------------------------------------|--------|---------|-------|
| TÍTULO | VISTAS DEL STAND CERRADO Y ABIERTO | | | A3 |
| DISEÑADO POR | PAMELA RODRIGUEZ | CÓDIGO | HOJA NO | REV 2 |
| DIBUJADO POR | PAMELA RODRIGUEZ | ESCALA | | |
| REVISADO POR | SILVIA ANDRADE | FECHA | | |

9.5. Propuesta del material

Materiales para puestos en feria

Cuando se considera armar un stand para una feria, lo primordial es encontrar materiales sustentables para la construcción de estos, se debe tomar en cuenta la durabilidad, la rentabilidad y sobre todo la eficacia y eficiencia de estos, dentro de estos hemos recopilado una lista de los materiales más utilizados mencionados a continuación:

- **Retazos de tela (tote-bag):** En la elaboración de ropa y otros objetos de tela quedan sobrantes, conocidos como tote-bag, además de ser un material relativamente barato, se trata de la idea central de reciclaje y bio-sostenible, ya que se puede reutilizar varias veces conservando su funcionalidad. De este modo también se crea conciencia ambiental.
- **Cartón:** Este es un material muy versátil, fácil de conseguir, además de que sus costos son los más reducidos, en contraparte su durabilidad no corresponde a un uso prolongado por lo que son propensos al desperdicio y mayor impacto ambiental.
- **Cajones de madera:** Este, es un material formidable de larga duración, su costo es un poco más elevado, pero a su favor debemos reconocer que es completamente reutilizable, estas estructuras de madera son comúnmente utilizadas en todo tipo de ferias, además de ser estéticamente compatibles con el ambiente de “ferias al aire libre”.
- **Rollos de cartón grueso:** Estos rollos tienden a ser muy utilizados al momento de construir stands, son más resistentes debido a que su composición es de cartón reforzado, en contraparte no son resistentes al agua y su costo es relativamente accesible.
- **Polietileno** Este material se lo utiliza para los soportes de los stands, es un material completamente reciclable, es de larga duración debido a su composición.

Los siguientes materiales para construcción de stands los hemos clasificados como aptos para exteriores tomando en cuenta el factor climatológico:

- **Madera:** este material es muy versátil y completamente manejable al momento de trasladarlo de un lugar a otro, además de ser muy resistente y duradero.
- **Mimbre:** Este material es muy duradero ya que en su presentación entretejida brinda durabilidad y es estéticamente adaptable a exteriores.
- **Acrílico:** material transparente de durabilidad prolongada, su composición química la hace completamente moldeable, además de proporcionar protección a los productos expuestos al medio ambiente. .
- **Aluminio:** este es un material metálico muy duradero, de largo uso además de ser completamente a prueba de cambios climáticos.
- **Hierro:** este material es un metal pesado, de larga duración, pero en contraparte es propenso a sufrir oxidación cuando es de uso prolongado en la intemperie.
- **Plástico y materiales sintéticos:** estos materiales son unos de los más económicos, completamente modulables y reciclables, en contraparte su durabilidad se ve afectada en altas temperaturas.

SELECCIÓN

Madera triplex

El tablero Triplex es alternativa importante al momento de realizar muebles con diseño diferente a lo tradicional, gracias a su forma de elaboración te permitirá crear estructuras que resistan peso como sillas o taburetes, aplicaciones que no son posibles con otros tipos de tableros.

Sus caras construidas de láminas de madera son una solución como recubrimiento de muebles donde se exhiba la veta natural de la madera.

Tener al Triplex como materia prima para la elaboración de muebles, nos permitirá realizar la estructura del stand ya que es resistente ante la humedad y liviano para su transporte.



Figura 70. Madera triplex

Tomado de (Mattingly, 2010)

Malla Tejida 30x90 (1/8) 1m - Ideal Alambrec

Es una malla tejida con alambre galvanizado entrelazado que forma pequeños cuadrados. Ventajas: Mayor duración y resistencia por su proceso de fabricación.

USOS

Frecuentes:

- Separación de arena y mezclas.
- Detener el paso de camarones.
- Impide el paso de insectos (florícolas).
- Fabricación de tamices y pequeñas zarandas.
- Fabricación de rejillas, filtros y jaulas.
- Hornos de secado para vegetales.

Uso de malla metálica para reducción de peso visual y facilitar el paso de ventilación de aire para el secado de alimentos que necesitan estar frescos.

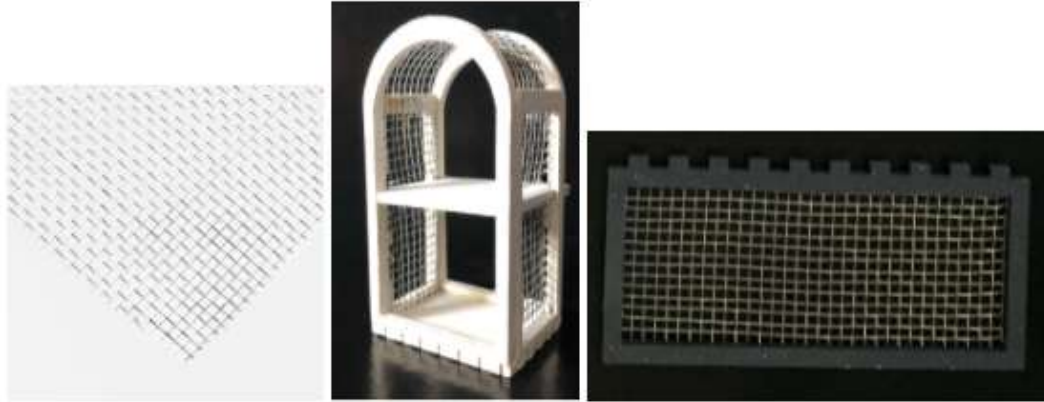


Figura 71. Malla tejida

Tomado de (Mattingly, 2010)

Plancha de aislamiento térmico 100mm

Un Materiales aislantes térmicos funciona de barrera al paso del calor entre dos medios que naturalmente tenderían a igualar su temperatura. Impide que el calor traspase de un medio al otro, por ejemplo, de la cocina a la nevera. Casi todos los materiales son aislantes, pero nos hemos centrado aquí en aquellos que han sido especialmente ideados para aplicaciones de aislamiento térmico en construcción, industria e interiorismo. Uso de plancha de aislamiento en los compartimentos del stand para la ubicación de hielo plástico el cual mantendrá un clima templado y evitará el traspaso de humedad hacia la madera.



Figura 72. Plancha de aislamiento térmico

Tomado de (Mattingly, 2010)

Bolsa de hielo de gel plástica

El tamaño delgado toma menos espacio en envases. 30 x 20 x 2 cm

Las estancias congeladas más de largo que el hielo, y evitan el agua sucia del derretimiento.

Mantiene la leche y las bebidas frescas para la frescura máxima.

Mantiene una temperatura constante en coolers y bolsos aislados por horas.

Ideal para las comidas campestres, acampar, caminar, pescar y las cajas del almuerzo. No tóxico y reutilizable

Uso de bolsas de hielo de gel para mantener la frescura de los productos orgánicos esta va ubicada dentro de los compartimentos designados y sobre una plancha aislante para mantener más tiempo concentrado el frío y a su vez evitar el traspaso de algún líquido.



Figura 73. Bolsas de hielo de gel

Tomado de (Morejón, 2010)

Planchas de aislamiento térmico cortadas a la medida de cada compartimento con una bolsa de hielo de gel plástica para generar frescura al momento de exhibición del producto, la ventilación está en contacto directo por medio de la malla metálica que se unificó a la estructura de madera. Esta combinación de refrigeración puede ser retiradas si no es necesario su uso.

Lona concord

- La lona es 100% impermeable, recubierta de PVC por impregnación.
- Posee protección a los rayos U.V. y protección biosida frente a la mayoría de algas, hongos y bacterias presentes en el trópico, puede ser sellada por

alta frecuencia o cuña caliente.

- La formulación de la capa vinílica, le confiere mejor resistencia a la flexión.
- Tiene buenas características de resistencia a la intemperie y excelente resistencia a la abrasión.
- El refuerzo de alta tenacidad proporciona mayor resistencia al rasgado y a la tensión.
- Colores de alta resistencia a la decoloración.
- Buena aceptación a procesos de estampación por medios tradicionales; pistola, screen, entre otros.



Figura 74. Lona concord

Tomado de (Morejón, 2010)

Varilla de madera

La Varilla redonda de madera muy apreciada por su aspecto atractivo, durabilidad y resistencia. Perfecta para maquetas de barcos e instrumentos musicales estructuras de casas y estanterías

Uso de varillas para fijación entre espaldar y base sirve como seguro y para la estructura de la carpa y sobre esta va la lona concord par protección.

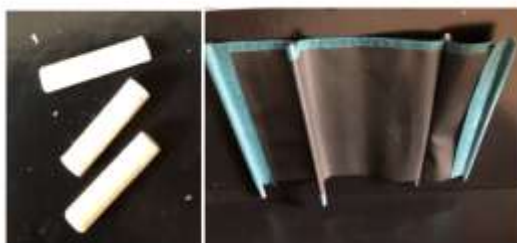


Figura 75. Varilla de madera

9.6. Manual de uso



Sacar un total de 8 piezas que se encuentran dentro del puesto de venta



Encontramos 5 módulos: tres en forma de arco y dos en forma rectangular, tres varillas de madera de 12cm, un techo de lona con cinco varillas metálicas de 90cm y tres piezas que forman una silla.



Colocar el techo en la parte trasera que encaje con cada uno de los orificios en total son 5



Después de haber fijado las varillas se empieza a girar el techo en dirección 180° anti horario.



Al llegar al tope fijar con las tes varillas de 12cm para tener una fijación sólida.



El stand esta marcado con cinco marcos: 4 de color blanco y uno de color gris siendo estos guías para la ubicación de los módulos.



Colocar las repisas de manera vertical en las aberturas y marcos asignados para cada uno de los módulos



Cada repisa tiene su ensamble que le permite encajar y ser asegurado en la parte trasera sin necesidad de una perforación.

Figura 74. Manual de uso del stand



Figura 75. Manual de uso silla

9.7. Cromática y ubicación de marca y logos

Se extrajeron los colores de las distintas casas de Guápulo destacando las más llamativas y repetidas en cada casa, a su vez con la geometrización se definieron formas para dar más detalles al stand.

Logos de identificación

Se debe identificar el stand basado en el nombre de la marca que el productor orgánico tiene de su negocio.

Se usará lona de algodón para realización del estampado de logo Udla y Paseo de Guápulo.



Figura 76. Ubicación del logo dentro del stand

Modificaciones del logotipo

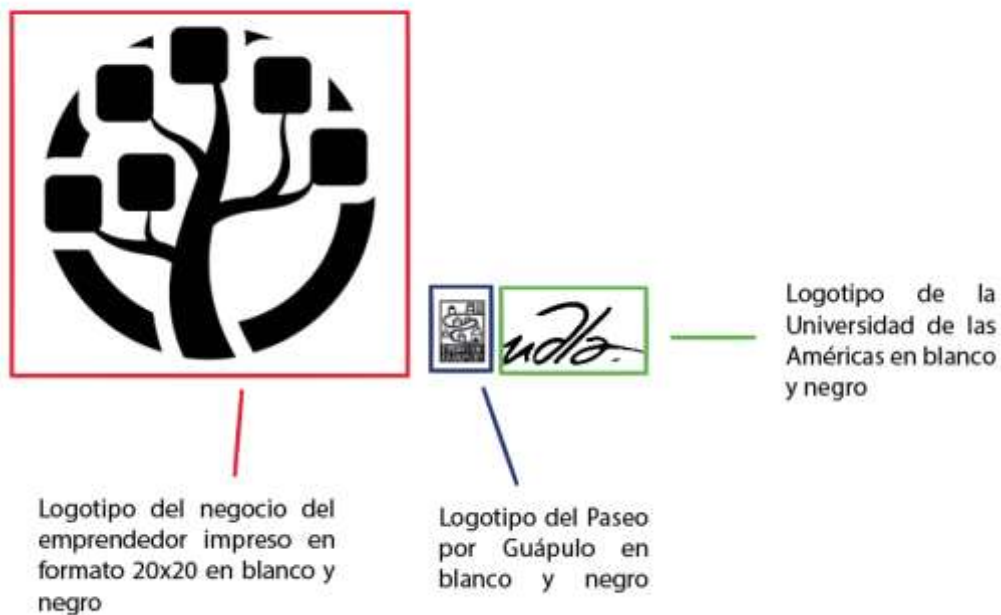


Figura 77. Ubicación del logo dentro del stand modificado

Impresión de logotipos en cartulina tamaño 50x15 cm en blanco y negro.

Formas decorativas:

A la vez que resaltan más el stand estas formas son guías para la ubicación de los módulos en el puesto de venta



Figura 78. Marcos decorativos para el stand

Bordes decorativos modificados adaptados a nuevas formas

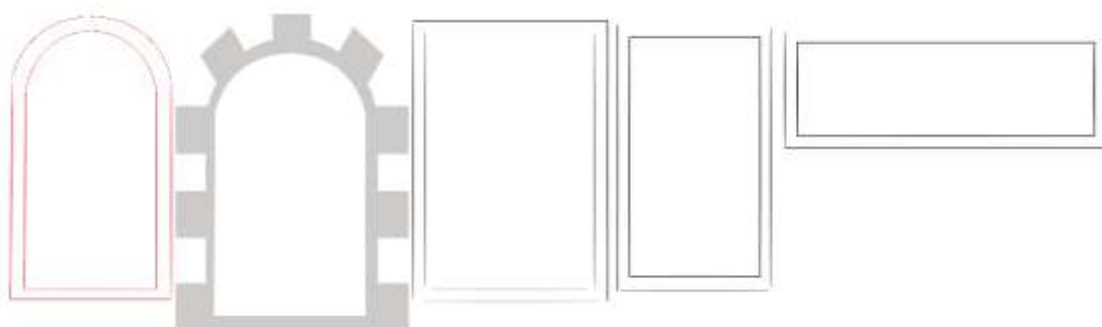


Figura 79. Marcos decorativos para el stand modificado

Cromática

Opción de combinación de colores que fueron extraídas de las casas de Guápulo y definir cual concuerda con la temática de lo orgánico.



Figura 80. Cromática basada en color del barrio de Guápulo

9.8. Propuesta de distribución de puestos de venta

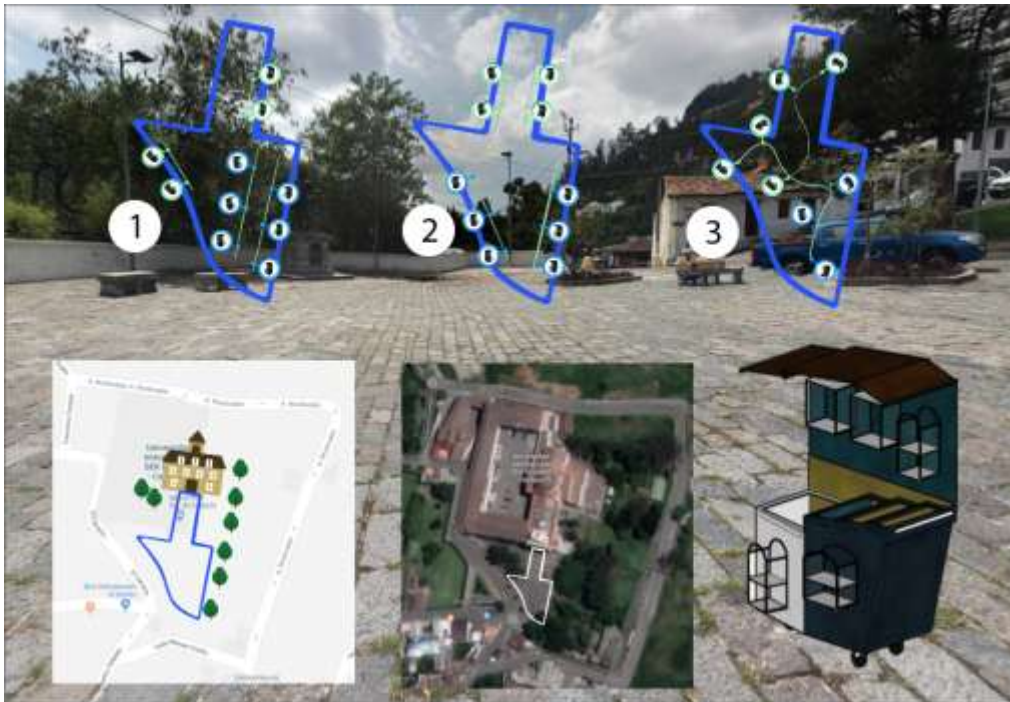


Figura 81. Distribución de puestos de venta dentro de la feria gastronómica

Se delimitó la zona de distribución en el punto más céntrico de Guápulo que es la plaza de la Iglesia de Guápulo en donde se realizan sus fiestas, y existe un flujo de personas diario.

- 1) Recorrido cerrado para delimitar de donde a donde va la feria
- 2) Recorrido abierto con espacio para recorrer toda la zona.
- 3) Recorrido aleatorio para que la persona recorra de manera circular.

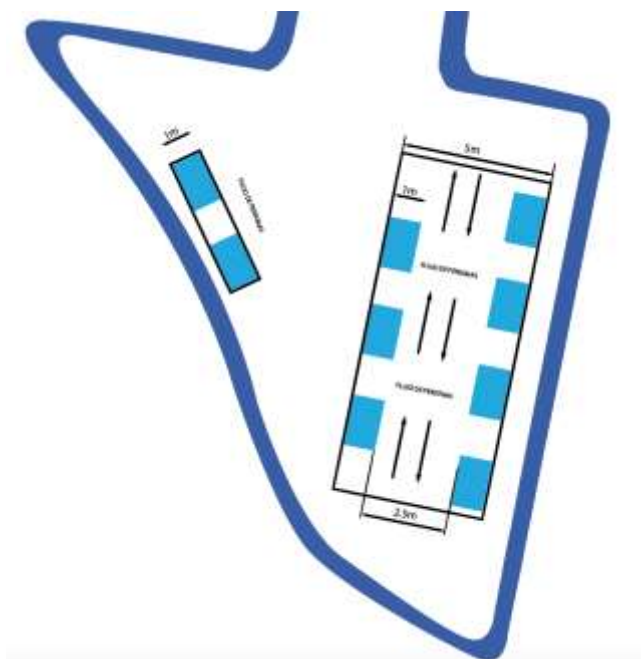


Figura 82. Distancia establecida en los puestos de venta dentro de la feria gastronómica

- El ancho de flujo de personas es de 2,5m
- El espacio para ubicación del stand es de 1m
- La distancia entre stand es 5m

9.9. Presupuestos y costos

Tabla 12.

Costos del stand

| MATERIA PRIMA | | | | |
|----------------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO | TOTAL |
| Madera triplex 5 mm | 1,20m x 2,40m | 4 | 21,56 | 86,24 |
| | | | | |
| TOTAL | | | | 86,24 |

| MATERIALES DIRECTOS | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO | TOTAL |
|---|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| Pintura de caucho (verde claro, verde oscuro, blanco y azul marino) | Lts | 4 | 4,57 | 18,28 |
| Garrucha 5" 100 kg CA.PG.I. | | 1 | 5,35 | 5,35 |
| Garrucha 5" 100 kg CA.PF.P. NEGRA | | 2 | 3,02 | 6,04 |
| Malla tejida 1/8" alto = 90cm, | m | 3 | 6,19 | 18,57 |
| Lona Concord 1 x 1,50 | m | 1 | 6,50 | 6,50 |
| Varilla de madera multiuso 1/1 | m | 3 | 6,47 | 19,41 |
| Blancola p/ carpinteria | Lts | 1 | 2,92 | 2,92 |
| Bisagra de 0,7mm | mm | 8 | 3,70 | 27,20 |
| Bisagra de 7cm | cm | 2 | 6,50 | 13 |
| manija de madera | cm | 2 | 7,50 | 15 |
| Plancha de aislamiento térmico | cm | 1 | 2,50 | 5 |
| Gel aislante de plástico | cm | 5 | 2 | 10 |
| TOTAL | | | | 147,27 |
| PROCESO PRODUCCIÓN MOBILIARIO | | | | |

| ACTIVIDAD | TIEMPO | COSTO | | TOTAL |
|---------------------|--------|-------|--|---------------|
| RUTEADORA DE MADERA | 35 min | 1,38 | | 44,80 |
| DISEÑO DE LONA | 2 h | 15 | | 30 |
| MATERIA PRIMA | | | | 86,24 |
| MATERIALES DIRECTOS | | | | 147,27 |
| MANO DE OBRA | 16 h | 7,50 | | 120 |
| | | | | |
| TOTAL | | | | 428,31 |

9.10. Elaboración stand escala 1:5



Forma del stand realizando prototipo de prueba escala 1:10



Geometrización de piezas usando el corte de cola de milano para que sus uniones sean más resistentes.



Corte laser de piezas en escala 1:5

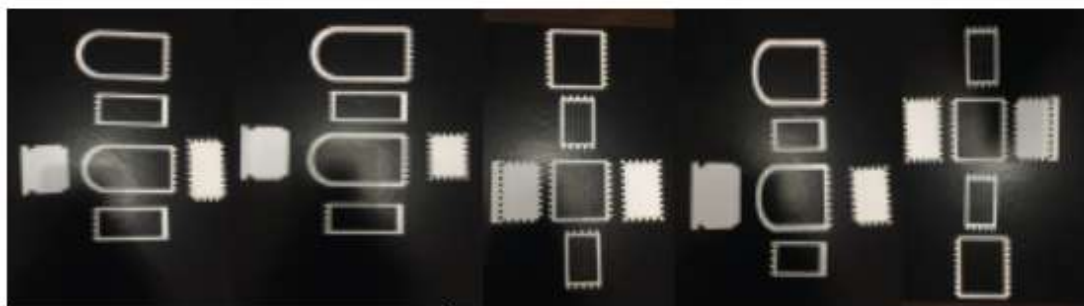


Pintado de piezas basados en la cromática establecida para la feria de Guspulgo tonos verdosos.



Unión de piezas de manera precisa para la creación de la base del stand la cual es un rectángulo con roles de 75 grados en dos esquinas.

Figura 83. Proceso de elaboración de stand



Piezas para el ensamble de módulos cada una consta de cinco partes y sus uniones también son con la técnica cola de milano

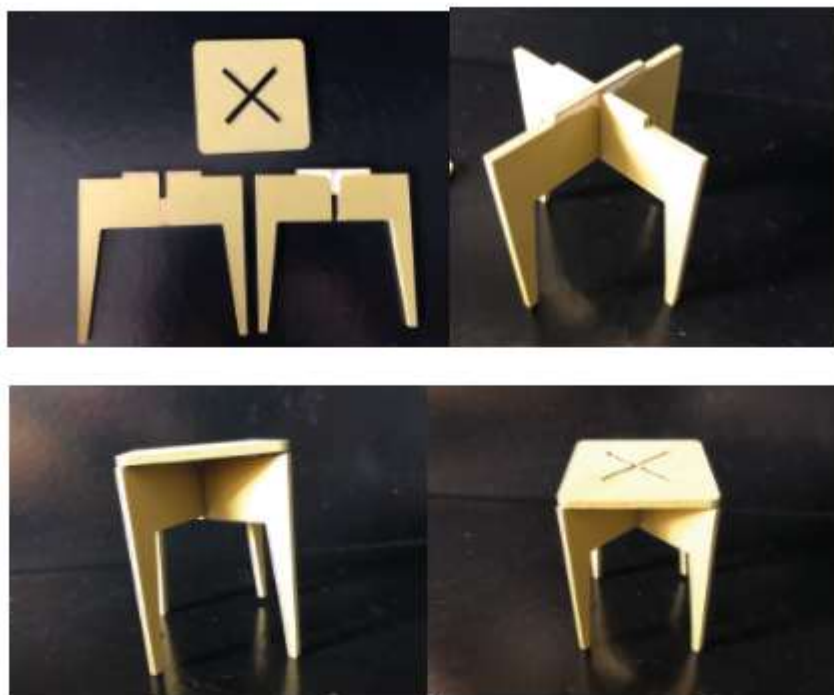


Se tiene tres distintos arcos en representación de las ventanas que se pueden observar en el barrio de Guapulo, estas están recubiertas por malla de 1/8 para que sean más livianos y no exista una sobresaturación visual.



Se tiene 2 rectángulos en representación de las ventanas que se pueden observar en el barrio de Guapulo, estas están recubiertas por malla de 1/8 para que sean más livianos y no exista una sobresaturación visual.

Figura 84. Elaboración de módulos



Puesto de descanso para el emprendedor acorde con la temática del stand, es desarmable y entra con facilidad dentro del puesto de venta.



Repisas en forma de escaleras, cubiertas por malla metálica, tipo de unión cola de milano, dentro de estas se podrá meter planchas aislantes para el uso del cooler y no estropear los alimentos.

Figura 85. Elaboración de silla y parrillas



Techo formado por varillas de madera de 0,5cm de grosor y un ancho de 18cm. Uso de lona concord la cual protege de las lluvias y el sol, esta entra en el stand para poder guardarla y sacarla cuando el cliente lo considere necesario. Se realizaron distintas pruebas con respecto al encaje de los tubos, techo y espaldar del stand.



Uso de dos bisagras de 2,5 cm para la unión entre el espaldar y la base del stand permitiéndole al usuario realizar un movimiento de 180° logrando que este si no se usa se mantenga en la parte de atrás doblado.



Uso de varilla de madera de 0,5 cm de espesor por 1,5 de ancho para reforzar el respaldar.

Figura 86. Elaboración de cubierta y ensambles

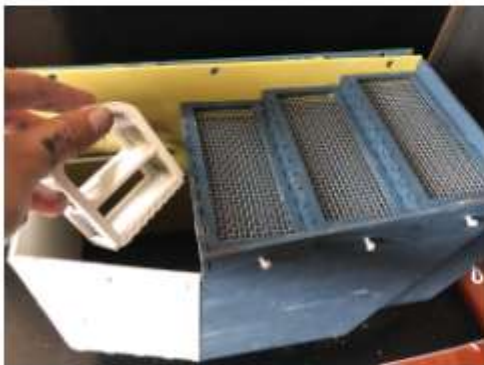
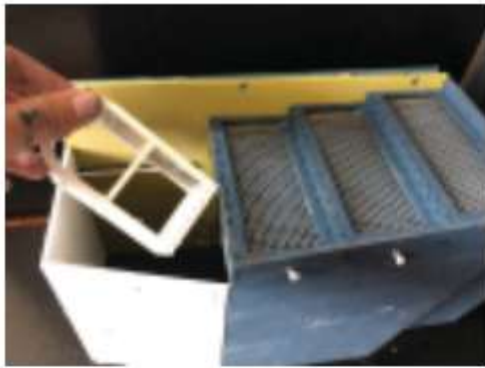


El puesto de venta esta conformado por 9 piezas ensambladas con corte de milano, y tejido de lona concord.



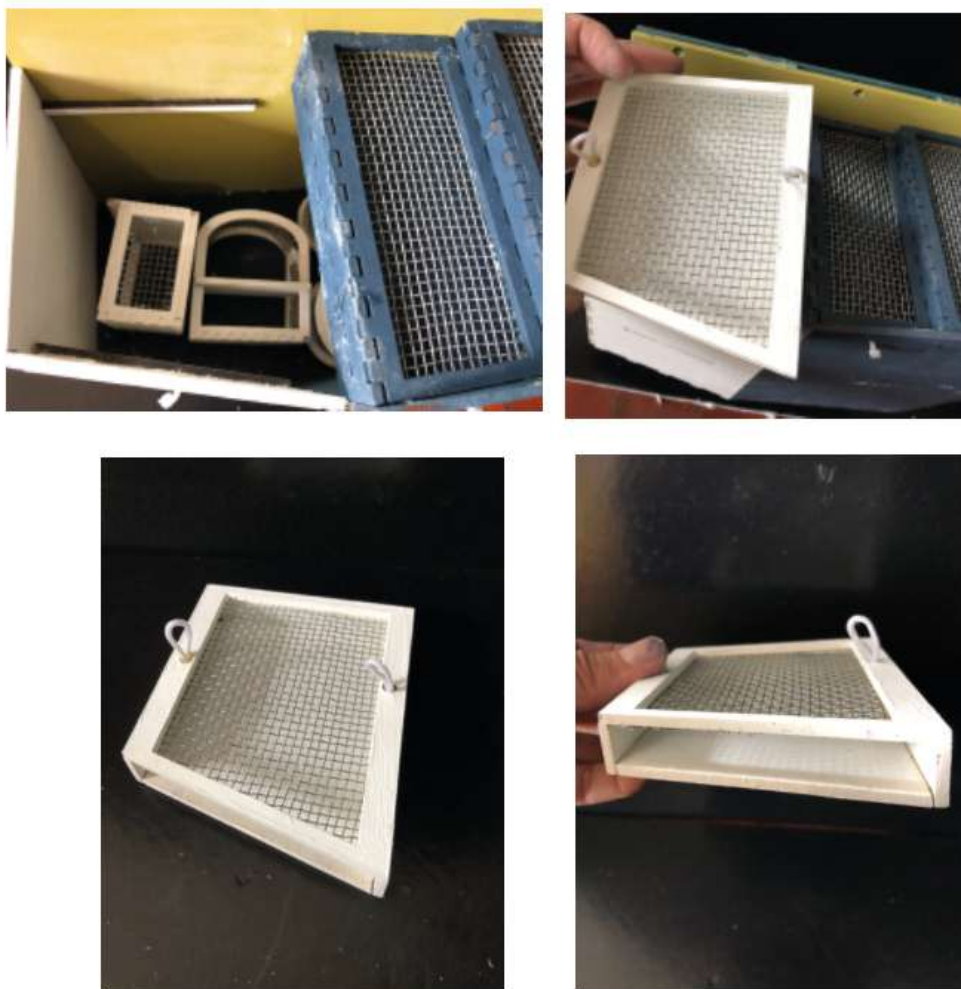
Los 5 módulos recubiertos por malla metálica, la silla plegable, el techo y las varilla de seguridad se las ubicaran dentro del carrito evitando que el usuario tenga que cargarlo a parte por si solos

Figura 87. Almacenamiento de los módulos y piezas



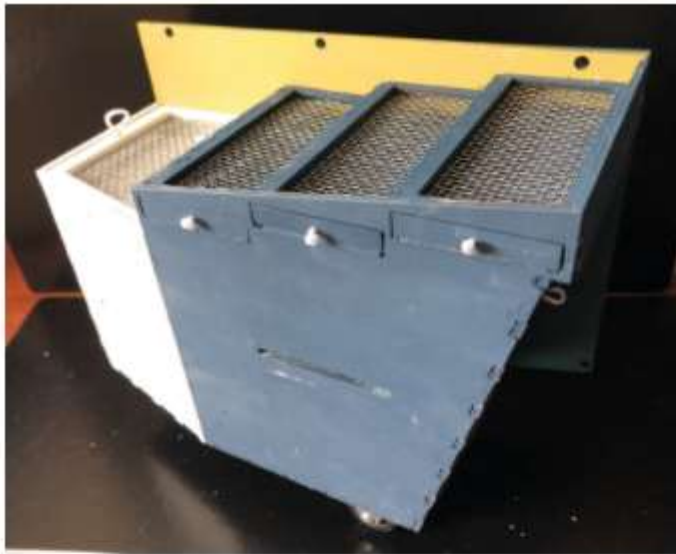
Los módulos entran por cualquiera de las dos cavidades ya sea la superior o por la compuerta lateral derecha ,el techo se lo enrolla y siempre se debe percatar de las tres varilla de seguridad.

Figura 88. Ubicación de piezas dentro del stand



Se diseñó una parrilla para que encaje en la parte superior de la base del stand la cual al alzarse permite al productor orgánico alcanzar cualquier producto dentro del stand.

Figura 89. Ubicación de parrilla desmontable



Stand plegado



Stand desplegado

Figura 90. Stand plegado y desplegado

10. CAPÍTULO X. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

10.1. Validación con emprendedor

Se realizó la validación con los emprendedores de distintos productos pidiéndoles que interactúen con el objeto, en un inicio no era del todo claro para ellos, pero una vez interpretado y guiándose por las formas se entendió el funcionamiento.

La interacción por otro lado inició con la observación hasta que paulatinamente se iba los mecanismos de armado del stand.

El poder ubicar los productos y almacenarlos dentro del stand les pareció de gran ayuda.



Figura 91. Validación con emprendedores

10.2. Validación con diseñador

Posterior a la validación con los emprendedores, se continuo con la validación con Violeta Rocio del Vivar, docente de la Universidad de las Américas. Se discutieron temas relacionados a la forma del stand, los aspectos ergonómicos, la visibilidad del producto, entre otros. De todos los aspectos se puntualizó más en la visibilidad del producto ya que era muy compacto y con respecto a la forma del stand que no reflejaba lo que era Guápulo.

10.3. Validación con comprador

Luego de un exhaustivo análisis de mercado, visitas personales a las distintas ferias en Guápulo, conversaciones con diferentes productores y distribuidores, y siendo una Feria un sitio de concentración de vendedores y compradores en donde se establece una interacción directa, cara a cara, en donde el productor orgánico presenta sus productos y los visitantes las pueden inspeccionar, degustar personalmente, se validó la necesidad de un stand diferente a lo usual, que permita promover todas estas intenciones con una presentación que llamara la atención por su colorido, aseo, capacidad de almacenaje, comodidad , agilidad y facilidad de traslado.

11. CAPÍTULO XI. REDISEÑO DE LA PROPUESTA

De acuerdo con los resultados obtenidos en la validación se ha decidió proponer el rediseño del puesto de venta basado en las determinantes propuestas inicialmente. Tales como la resistencia al alto tráfico, la usabilidad en cuanto a los módulos extraíbles, cromática y la interactividad del usuario.

Se decidió modificar los módulos de tal manera que permitan visualizar el producto, almacenarlo dentro del mismo y cambiar su grosor del soporte para mayor resistencia.

También modificar la parte superior del stand con un corte de patrón repetitivo para que se pueda visualizar los productos en 360 grados a la redonda. Posterior a esto, se hizo un estudio de lo que funcionó y que no obtenido de la

validación, en este caso con respecto a la usabilidad el objeto debía ser fácil de limpiarlo, desarmarlo y almacenarlo.

Dentro de la propuesta se resolvió concretar la creación de nuevos módulos que logre complementar al stand.



Figura 92. Stand modificado basado en validación



STAND PLEGADO

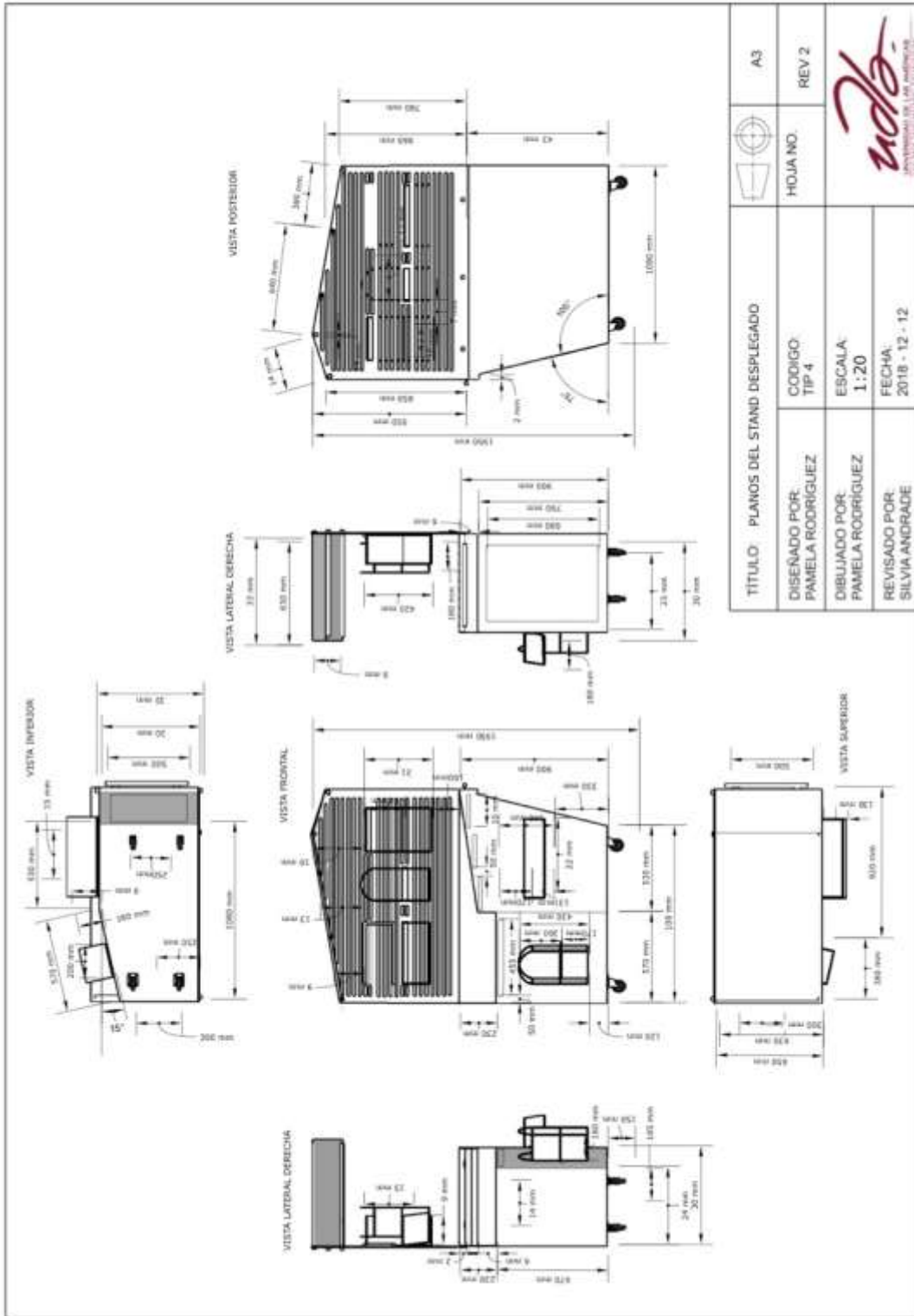


STAND DESPLEGADO

| | | | |
|--|---|-------|--------------------------|
| TITULO: ISOMETRÍA DEL STAND PLEGADO Y DESPLEGADO |  | A3 | |
| DISEÑADO POR: PAMELA RODRIGUEZ | HOJA NO. | REV 2 | |
| CODIGO: TIP 4 |  | | |
| DIBUJADO POR: PAMELA RODRIGUEZ | | | ESCALA: 1:20 |
| REVISADO POR: SILVIA ANDRADE | | | FECHA: 2018 - 12 - 12 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|--|---------------|--|-----------------------|--|-----------------------|--|--------------------|--|--------------------|
| STAND PLEGADO | | VISTA FRONTAL | | VISTA ISOMÉTRICA DER. | | VISTA ISOMÉTRICA IZQ. | | VISTA LATERAL DER. | | VISTA LATERAL IZQ. |
| STAND DESPLEGADO | | VISTA FRONTAL | | VISTA ISOMÉTRICA DER. | | VISTA ISOMÉTRICA IZQ. | | VISTA LATERAL DER. | | VISTA LATERAL IZQ. |

| | | | |
|--|--------------------------|----------|--------|
| TÍTULO: VISTAS DEL STAND CERRADO Y ABIERTO | | | A3 |
| DISEÑADO POR: PAMELA RODRÍGUEZ | CODIGO: TIP 4 | HOJA NO. | REV 2. |
| DIBUJADO POR: PAMELA RODRÍGUEZ | ESCALA: 1:20 | | |
| REVISADO POR: SILVIA ANDRADE | FECHA: 2018 - 12 - 12 | | |



| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|----------|-------|
| TITULO: PLANOS DEL STAND DESPLEGADO | | A3 | |
| DISEÑADO POR: PAMELA RODRIGUEZ | CODIGO: TIP 4 | HOJA NO. | REV 2 |
| DIBUJADO POR: PAMELA RODRIGUEZ | ESCALA: 1:20 | | |
| REVISADO POR: SILVIA ANDRADE | FECHA: 2018 - 12 - 12 | | |

11.1. Segunda validación de la propuesta

La validación tuvo lugar en la Bioferia del Parque Bicentenario con un número de muestra de 10 participantes en donde se prosiguió a utilizar todos los componentes del stand tales como los módulos, la puesta del techo y las sugerencias de uso.

Dentro de algunas conclusiones puntuales del mismo, la forma del stand es más intuitivo y visible ante los demás usuarios, lo cual permite que el emprendedor comprenda y sea versátil al momento del uso del puesto de venta.

En cuanto a la ergonomía el cambio del diseño anterior de la forma de los módulos por unos más prácticos permitió un mejor desempeño para el stand. A diferencia de los anteriores módulos esto tiene malla en la parte trasera para que se pueda transportar producto dentro de ellos. Además se ha tomado en cuenta el alto tráfico por la que pasan los módulos que se les agregó una capa de barniz y sellador extra y se le aumento el grosor de la madera para mayor seguridad.



Figura 93. Bioferia del parque Bicentenario

12. CAPÍTULO XII. VIABILIDAD

Este proyecto del stand móvil para el mercado de ferias libres ha pasado por procesos de investigación que permitieron la viabilidad de este. No se trata de un tema simplemente económico, hay otros aspectos a tomar en cuenta y repasamos los elementos fundamentales para que se pueda valorar si este proyecto es viable y seguir adelante o corregir

Aspectos legales

Uno de los principales factores que pueden influir en la viabilidad de este proyecto es la legislación. La normativa puede afectar algún aspecto del negocio, desde temas de medioambiente hasta temas de personal. Este proyecto deberá cumplir con una de las normativas y no se puede modificar el proyecto, entonces no será viable.

Elementos técnicos

La viabilidad técnica de un proyecto es probablemente la más obvia. Si la idea no se puede implementar porque es técnicamente imposible, entonces compromete el proyecto. Puede ser por muchos motivos, porque no exista una solución técnica factible, por problemas de ese espacio, de abastecimiento, o de mano de obra, entre otros.

Viabilidad de mercado

Una idea de negocio puede ser interesante, siempre que tenga un mercado potencial.

Algunos proyectos no tienen potencial teórico, es decir que el segmento de mercado al que van dirigidos es demasiado pequeño o incluso inexistente, o hay ya demasiada oferta similar.

En este caso el target de personas es alto ya que en el mundo ferial orgánico con clientes que tienen bastante demanda de producto y necesitan de un lugar de exhibición.

Elementos culturales

En una economía globalizada merece la pena hacer hincapié en el hecho de que este Proyecto puede ser viable culturalmente en un sitio y no en otro. Lo que más podría influir son las costumbres de consumo.

En nuestro caso, analizando estas variables, es importante insistir en la importancia del equipo humano que se cuenta. Las personas son las que hacen la diferencia en un proyecto. Además, el producto que se distribuye, la calidad de este, el furor actual que existe en cuidar la salud individualmente, alejándose de las contaminaciones, eso es lo fundamental en la viabilidad de nuestro proyecto.

Con este producto se pondría al alcance de todos: las legumbres, hortalizas, productos netamente orgánicos sin tener necesariamente que alejarnos mucho. Además, se lograría incrementar el cultivo orgánico en nuestros mismos hogares proporcionándonos una holgura económica, porque habría plazas de trabajo, y la salud que es lo más importante.

Como ha sido diseñado tiene particularidades económicas permitiendo estar al alcance de los productores, los materiales utilizados existen y su construcción no es complicada.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1. Conclusiones

La investigación que se generó para la creación del puesto de venta se ha validado y recopilado con información fiable y apta para la elaboración de esta. Basándonos en el ámbito profesional y cotidiano las herramientas que hemos aprendido en el transcurso de la carrera nos han permitido generar soluciones a las necesidades de los emprendedores.

Al hacer uso de las herramientas tanto gráficas como industriales nos han permitido investigar de manera satisfactoria la elaboración del producto y todo lo que conlleva para su realización.

El uso de combinación de materiales marca tendencias en el mercado a nivel estético y ambiental.

El diseño centrado en el usuario nos permitió indagar en las necesidades de los emprendedores que conllevan para la creación del producto para mejorar sus ventas, su comodidad en lo que respecta a transporte de sus productos y en una viabilidad a futuro con respecto al crecimiento de la feria.

Las recomendaciones adquiridas para realizar cambios en el puesto de venta son favorables y aceptadas para darle un mejor uso al stand y que sea apto para la exhibición de los productos.

13.2. Recomendaciones

El generar una solución en cuanto al puesto de venta para la feria de una comunidad es un beneficio que no se deberá desperdiciar o dejar de lado para darle uso.

Se recomienda a los involucrados en el proyecto se lleve a cabo las ferias orgánicas para que los emprendedores puedan destacarse y dar el uso adecuado de su stand y a la vez de la distribución que atraerá a clientes que mejoren su estatus económico.

Una vez que se dé funcionalidad al proyecto se sugiere la utilización y cuidado correcto para preservar el diseño y la elaboración del producto recibido.

El socializar a la comunidad con el proyecto hará que mantengan cuidado y aprecien el diseño de un puesto de trabajo y a la vez motiven a propios y extraños a visitar y colaborar con el proyecto.

Hacer partícipes a los emprendedores del puesto de venta para que así valores y cuiden el diseño que fue creado bajo sus necesidades.

REFERENCIAS

- ASVF. (2012). *Circuitos alternativos de comercialización, Estrategias de la agricultura familiar y campesina*. Quito: AVSF.
- Andrade, D. y Flores, M. (2008). *Consumo de Productos Orgánicos / Agroecológicos en los Hogares Ecuatorianos*. Quito: El Chasqui Ediciones.
- Andrade, P. (2015). *La justicia administración como medio para resolver los conflictos en la comunidad de Guápulo*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad.
- Blanco, R. (2005). *Crónicas del diseño industrial en la Argentina*. Ediciones Fadu.
- Bustamante, T.(1992). *Las parroquias de Guápulo, Chillotallo y Cotacollao*. Quito: Editorial Fraga.
- CONQUITO. (2018). *Bioferias*. Recuperado el 14 de diciembre de <http://www.conquito.org.ec/tag/bioferias/>
- Díez, D. y Bercebal, D. (1996). *Merchandising: teoría y práctica*.
- El Telégrafo. (2015). *¿Lo orgánico? Es más sano y nutritivo*. El Telégrafo.
- FAO. (2003). *Manual para la preparación y venta de frutas y hortalizas*. Balcarce, Argentina: FAO.
- IFOAM. (2016). *Informe de Evaluación Ergonómica*. Recuperada el 25 de Mayo del 2018 de <https://ifoam.bio>

- Fresco, J. C. y Rodríguez, J. (1999). *Marketing desde el punto de venta: merchandising*.
- García, M. (2006). *Gestiopolis*. Recuperado el 18 de enero de 2018 de <http://www.gestiopolis.com/exhibicion-de-productos-en-tiendas-de-autoservicio-como-mejorarla/>
- Latorre, J. (1990). *Ferias y Exposiciones en el exterior*. Manual práctico, ICEX, Madrid.
- López, A. (2003). *Manual para la Preparación y Venta de Frutas y Hortalizas: Del Campo al Mercado*. Balcarce: INTA E.E.A. Balcarce.
- Meli, R. (2000). *Diseño Estructural*. México: Noriega Editores.
- Ministerio del Ambiente. (2013). *Bases para la creación del instituto nacional de biodiversidad*. Recuperado el 22 de febrero de 2018 de: <https://www.cbd.int/doc/world/ec/ec-nbsap-v2-p06-es.pdf>
- Montecinos, Antonio. (2012) *Planificación del Turismo Gastronómico Sostenible: Servicios, rutas, productos y destinos*. México: Centro Empresarial Gastronómico Hotelero.
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Barrios. (s.f.). *Diseño Modular*. Recuperado el 27 de abril de 2017 de <https://wiki.ead.pucv.cl/images/1/1f/Katyyvane.pdf>
- PRO-BIO. (2013). *Ecuador Circuito de Ferias Agroecológicas de Quito*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Quarante, D. (1992). *Diseño Industrial*. Barcelona: Ediciones CEAC, S.A.

- Sanchez, J. (s/d). *Definición de Emprendedor*. Recuperado el 21 de junio de 2018 de <https://economipedia.com/definiciones/emprendedor.html>
- Secretaria Nacional de Planificación del Desarrollo SENPLADES. (2012). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito: SENPLADES.
- SENESCYT. (2012). *Transformar la Universidad para Transformar la Sociedad*. Quito: SENESCYT.
- Serrano, A. y Biel, P. (2012). *Estética del producto industrial y su representación gráfica*. Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Sociedad, R. (2010). *El alimento orgánico se consume poco*. El Comercio.
- Stanton, W. y WAIKer, B. (2007). *Fundamentos de marketing*. México: McGraw-Hill.
- Stewart, B. (2007). *Packaging: Manual de Diseño y producción*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A.
- UNAM.(s.f.). ¿Qué es la calidad?. Recuperado el 17 septiembre 2018 de <http://www.facmed.unam.mx/emc/computo/infomedic/presentac/modulos/ftp/documentos/calidad.pdf>
- Universidad del Tercer Milenio. (2010). *Estrategias de Promoción y Ventas*. Tlalnepantla: Universidad del Tercer Milenio, S.C.
- Universidad Interamericana para el Desarrollo. (2009). *Análisis de Producto*. Tlalnepantla: UNID.
- Ugarte, R. (1931). *Historia del culto de María en Hispanoamérica y de sus imágenes y santuarios más celebrados*. Imprenta "La Providencia."
- VIÑOLAS, J. (2005). *Diseño ecológico*. Barcelona: Blume.

ANEXOS

