

Magno

Desarrollo de un producto alimenticio innovador derivado del cacao para fomentar el reconocimiento del territorio y la diversidad de Colombia mediante el diseño de experiencia.

Caso de estudio, Municipio de Villa Rica - Tolima

Realizado por:

Tomás Camilo Pava Téllez

Asesor:

Iván Darío Castro Pardo D.I. - MSc.



DISEÑO INDUSTRIAL

FACULTAD DE ARTES

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

BOGOTÁ, COLOMBIA

2020

TABLA DE CONTENIDO

TEMA

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: Formulación del proyecto

1.1 Planteamiento del problema

1.2 Pregunta problema

1.3 Justificación

1.4 Objetivo general

1.5 Objetivos específicos

1.6 Metodología de investigación

1.6.1 Fase analítica

1.6.2 Fase creativa

1.6.3 Fase ejecutiva

CAPÍTULO 2: Marco teórico

2.1 Cacao

2.1.1 Definición del producto

2.1.2 Composición

2.1.3 Propiedades

2.1.4 Variedades del cacao

2.1.5 Agrocadena del cacao

2.1.6 Principales usos del cacao

2.1.7 Precios actuales

2.2 Chocolate

2.2.1 Proceso de elaboración

2.2.2 Tipos de chocolate

2.3 Reconocimiento del territorio

2.3.1 Regiones y su diversidad.

CAPÍTULO 3: Estudio de Factibilidad

3.1 Interés y prioridad de la idea del proyecto

3.2 Transformación social

3.2.1 Crecimiento verde

3.2.2 Economía naranja

3.2.3 Economías solidarias

3.2.4 Denominación de origen

3.2.5 Desarrollo local

3.2.6 Competitividad regional

3.3 Área del proyecto

3.3.1 Contexto

3.4 Población de estudio

3.4.1 Aspectos económicos

3.4.2 Víctimas del conflicto

3.5 Viabilidad técnica

3.5.1 Materia prima

3.5.2 Maquinaria y equipos

3.6 Viabilidad política y social

3.7 Viabilidad legal

3.7.1 Normas del chocolate en Colombia

3.7.2 Autorizaciones sanitarias

3.7.3 Normas técnicas

3.8 Viabilidad ambiental

3.9 Beneficiarios del proyecto

CAPÍTULO 4: Investigación del mercado

4.1 El mercado.

4.2 Consumo nacional e internacional

4.3 Competencia

4.4 Segmentación del mercado

4.5 Estrategias de comercialización

4.5.1 Producto

4.5.2 Distribución

CAPÍTULO 5: Elaboración de Prototipos

5.1. Proceso

5.1.1 Diagrama del proceso

5.1.2 Descripción del proceso

5.2 Requerimientos del proceso para cada prototipo

5.2.1 Insumos y materiales

CAPÍTULO 6: Diseño Técnico

6.1 Proceso de producción

6.1.1 Diagrama del proceso

CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

TEMA

El Diseño Industrial como herramienta para el reconocimiento de la diversidad del territorio nacional

RESUMEN

Este proyecto consiste en un trabajo donde el diseño industrial actúa como promotor para el reconocimiento del territorio nacional y su diversidad a partir de aspectos culturales, geográficos y naturales. Villa Rica, Tolima es un municipio de clima cálido donde se produce cacao, guanábana, guayaba, maracuyá, y demás en fincas que actualmente se encuentran aisladas del perímetro urbano, estos lugares brindan la posibilidad de explorar sus cultivos y dar a conocer diferentes maneras de transformar las materias primas que recolectan posicionándolos comercialmente con productos locales, aumentando su economía y generando mayor apropiación por las actividades que realizan.

INTRODUCCIÓN

El Diseño Industrial y el emprendimiento en comunidades agrícolas transmiten nuevos conocimientos, los cuales se pueden ver reflejados en la optimización de procesos o recursos, distribución en el espacio, desarrollo de nuevos productos a partir de materias primas, aumentando la competitividad del municipio o la región, todo esto mediante procesos que permitan la comprensión del contexto, en busca de situaciones específicas en donde participar y explorar la fase creativa proponiendo nuevos artefactos de uso cotidiano con sentidos estéticos y funcionales; son dos escenarios los cuales se conectan, ambos se dan a partir de un proceso estratégico para la resolución de problemas o el aprovechamiento de oportunidades.

CAPÍTULO 1: Formulación del proyecto

1.1 Planteamiento del problema

Colombia es un país privilegiado para el sector agrícola por su ubicación geográfica y la variedad de pisos térmicos, en la mayor parte de país hay cultivadores de todo tipo, El municipio del Tolima ofrece una amplia variedad de productos agrícolas los cuales solo se comercializan localmente, el cacao en este municipio es una fuente primordial de ingresos pero la mayoría de las familias productoras que viven en varias de estas comunidades desconocen la manera de sacar provecho a esto, porque a lo largo del tiempo siempre han comercializado el grano del cacao como materia prima. Por lo tanto, es necesario innovar y transferir nuevos conocimientos mejorando la calidad competitiva orientada a los mercados diferenciados diseñando y desarrollando nuevos métodos para que los cultivadores de cacao se apropien más de sus cultivos, creando productos derivados del cacao, diversificando la forma o la manera de su elaboración. Por esta razón existe una oportunidad en donde el Diseño Industrial es participe por medio de propuestas que varíen su manera de consumo, la interacción del usuario con el mismo o por medio de experiencias como colecciones de productos, creando dinámicas que generen estímulos y a su vez estos puedan ser interpretados y apropiados por los consumidores, favoreciendo la productividad y el desarrollo local del municipio, observando de una manera más optimista la visión hacia el futuro de proporcionar un nuevo negocio, con la posibilidad de replicar esta propuesta en otras regiones beneficiando el sector agrícola del país.

1.2 Pregunta problema

¿De qué manera desde el Diseño Industrial se puede reconocer la diversidad del territorio potencializando la productividad y competitividad del sector cacaotero del país?

1.3 Justificación

Según la WDO (World Design Organization) *“El diseño industrial cierra la brecha entre lo que es y lo que es posible. Es una profesión transdisciplinaria que aprovecha la creatividad para resolver problemas y co-crear soluciones con la intención de mejorar un producto, sistema, servicio, experiencia o negocio. En esencia, el diseño industrial ofrece una forma más optimista de mirar el futuro al reformular los problemas como oportunidades. Vincula la innovación, la tecnología, la investigación, los negocios y los clientes para proporcionar un nuevo valor y una ventaja competitiva en las esferas económica, social y ambiental”*. Refiriéndonos al caso de estudio existe la oportunidad de explorar la creatividad para mejorar un producto o negocio y es conveniente realizar una propuesta alternativa realizando esfuerzos en conjunto logrando entender e interpretar la situación actual para progresar y aumentar la competitividad del cultivo del cacao, generando nuevos conocimientos en los agricultores y personas de las comunidades rurales del Tolima.

1.4 Objetivo general

Desarrollar una propuesta que incentive al reconocimiento del territorio de Colombia y su diversidad donde el diseño genere experiencias innovadoras por medio de la comunicación y consumo de productos a base de cacao.

1.5 Objetivos específicos

1. Desarrollar un producto innovador derivado del grano del cacao que permita dar a conocer los lugares icónicos y representativos de cada Región del país. (Culturales, geográficos o naturales)
2. Definir una identidad corporativa para la certificación y comercialización del producto (logo, slogan, pagina web, etiqueta, indumentaria)
3. Diseñar un sistema de empaques y de comercialización que genere valor agregado al producto por medio de la experiencia de consumo.

1.6 Metodología de investigación

Teniendo en cuenta el desarrollo y planteamiento del proyecto, se hará uso principalmente de las metodologías de diseño participativo y diseño centrado en el usuario, la cual incluirá un “proceso sistemático de intercambio de información con los cultivadores de manera constructiva, integral y pluralista” (Pinch y Bijer, 1984), adicional se recopilaran y utilizaran herramientas de otras metodologías que aporten al proceso de diseño en las distintas etapas de construcción con el objetivo de examinar las posibilidades de participar en el proceso sin afectar las prácticas culturales que llevan arraigadas en su vida, diseñando un sistema el cual cumpla con los parámetros para crear un buen vinculo o relación entre el sistema y el usuario (campesino).

Fases de diseño y herramientas que se usarán en el proceso:

1.6.1 Fase analítica

(CONOCER Y DEFINIR)

1. **Mapa mental:** Extraer, expresar, esquematizar, cartografiar y memorizar

información con el fin de tener una visualización grafica general del todo el tema tratado

2. **Etnografía:** Observar las prácticas culturales y poder participar en ellos para así poder contrastar lo que el campesino dice /discurso) y lo que hace (prácticas culturales)
3. **Entrevista estructurada al operario:** Lo que ocurra en el encuentro estará programado y estudiado, la secuencia de preguntas y los distintos temas a tratar, etc. Con el fin de extraer información relevante acerca de las actividades generales realizadas por el operario
4. **Encuesta descriptiva al operario:** Describir en qué situación se encuentra actualmente el contexto, el mercado y los diferentes actores que influyen en el cultivo
5. **Análisis web:** Explorar, investigar e identificar otras perspectivas en relación con el tema estudiado. Lo que se ha realizado y los desarrollos actuales.
6. **Diagrama de Gant:** Planificar y programar tareas en un período determinado. Actividades a realizar en secuencias de tiempo concretas.
7. **Registro fotográfico:** Examinar y observar comportamientos, análisis de posturas y movimientos que están afectando la salud del usuario para una posible intervención.
8. **Un día en la vida de:** Entender mejor al campesino a través de un conocimiento más profundo del mismo, su entorno y su visión única del mundo y de sus propias necesidades
9. **Benchmarking:** Comparar lo que ya se ha desarrollado, analizar sus características y cualidades, y ver la mejor opción para probablemente

implementarla en el nuevo diseño

10. **Focus group:** Investigar cualitativamente el mercado, valorar y validar las alternativas propuestas por un grupo de consumidores dando su opinión para futuras mejoras.
11. **Cronograma:** Representar gráfica y ordenadamente actividades y tareas se lleven a cabo en un tiempo estipulado para optimizar el tiempo.

1.7.2 Fase creativa

(IDEAR Y PROTOTIPAR)

1. **Lluvia de ideas:** Estimular la producción de un elevado número de ideas, acerca de un problema y de sus soluciones para producir ideas originales.
2. **Piedra en el camino:** Exagerar, distorsionar o modificar de cualquier propuesta para evidenciar posibles factores que la afecten.
3. **Ideograma:** Representar globalmente y desglosar las ideas con palabras o conceptos para generar ideas conclusas
4. **Bocetación:** Plasmar las ideas sobre el papel, para evaluarlas y ver si vale la pena explorar más a fondo
5. **Mapa de procesos:** Entender detalladamente el proceso y ver la posibilidad de mejorar una actividad o tarea.
6. **Story board:** Pre-visualizar gráficamente una o varias actividades para ver su funcionamiento.
7. **Prototipos básicos y físicos en software:** Representar y simular físicamente la idea ya que nos permite verificar el diseño y confirmar que cuenta con las características planteadas.

8. **Maquetas:** Representar a escala un determinado lugar para evidenciar su funcionalidad, volumetría y actores internos y externos una vez construido.
9. **Diseño de concepto:** Especificar los conceptos característicos de donde se soportará el diseño estructural y material de la idea.

1.7.3 Fase ejecutiva

(COMPROBACIONES Y DISEÑO FINAL)

1. **Análisis de fallos y efectos:** Identificar fallas en el producto, tales como comunicación, uso, adaptación y así evaluar la manera objetiva sus efectos y causas para tener prevención.
2. **Diseño de detalle:** Definir completamente todos los componentes, sistemas y subsistemas del producto.
3. **Arbol de procesos productivos:** Estudiar a través de herramientas y técnicas, las características productivas del producto. así como el personal que trabaja, la maquinaria y materias primas que se utilizaran.
4. **Definición de materiales:** Establecer, materiales, ensambles, uniones y acabados que llevara el producto.
5. **Desarrollo de planos:** Identificar y analizar la estructura del diseño planteado para producción.

CAPÍTULO 2: Marco teórico

2.1 El Cacao

2.1.1 Definición del producto

Es un cultivo de árboles frutales tropicales de gran valor económico y es la fuente base del chocolate. Es una clase común de las selvas tropicales de América del Sur. El cacao fue acogido por los humanos hace aproximadamente 3.000 años en América Central. La variedad de cacao tipo Criollo, tiene un genotipo considerablemente único y homocigoto (composición de genética de una característica específica en un organismo diploide).

Debido a su bajo rendimiento agronómico y susceptibilidad a enfermedades, se han desarrollado nuevas especies híbridas con más vigor y genotipos extraños como lo es el cacao Forastero, también el Trinitario que ahora se cultivan ampliamente. Los consumidores muestran mayor interés por los chocolates de alta calidad, los cuales contienen mayores porcentajes de cacao. Se producen 730.000 toneladas de cacao anualmente en Latinoamérica aproximadamente. Sin embargo, las enfermedades fúngicas y virus, así como plagas de insectos, son responsables de un gran porcentaje de pérdidas en la cosecha.

2.1.2 Composición

El componente preponderante es la manteca de cacao, la cual es extraída del grano. Los granos de cacao también contienen un porcentaje bajo de agua, con la cual se puede generar la pasta de cacao. La composición del cacao orgánico se muestra en la tabla 2.

Compuesto	%
Manteca de cacao	54.0%
Proteínas	11.5%
Celulosa	9.0%
Almidón y pentosanos	7.5%
Taninos	6.0%
Agua	5.0%
Olioelementos y sales	2.6%
Ácidos orgánicos y esencias	2.0%
Teobromina	1.2%
Azúcares	1.0%
Cafeína	0.2%

Tabla 1: Composición Nutricional

Fuente: Epco Tocache, 2011

2.1.3 Propiedades

Es un antioxidante cardiovascular, disminuye el envejecimiento celular y retrasan la acción de los problemas cardiovasculares. Los granos de cacao contienen magnesio, cromo, hierro, vitamina C, omega 6 y fibra, además de ser muy ricos en flavonoides, lo cuales protegen las células nerviosas del cerebro, limitando los riesgos de enfermedades coronarias, según estudios del Dr. Norman Hollenberg, principal investigador del departamento de Medicina Humana de la Universidad de Harvard.

2.1.4 Variedades del cacao

Existen tres clases de plantas y mazorcas cacao:

a. El criollo o nativo: Es un cacao de calidad posee muy poco contenido en tanino, El grano es de cáscara fina y suave, de la producción mundial el 10% es Criollo. Se cultiva en América en Perú, Venezuela, Honduras, Colombia, Ecuador, Nicaragua, Guatemala, Bolivia, Jamaica, México, Granada y en el Caribe.

b. El forastero: Oriundo de la alta Amazonia, posee mayor contenido de tanino. El grano tiene una cáscara gruesa. Los mejores productores de chocolates utilizan este grano para sus preparaciones.

c. El trinitario: Es una mezcla entre criollo y el forastero, nativo de Trinidad y se usa comúnmente para rendir las otras dos variedades. Son el 20% de la producción mundial, buena calidad. (Chocolatisimo, 2012)



Gráfica 1: Variedades de cacao

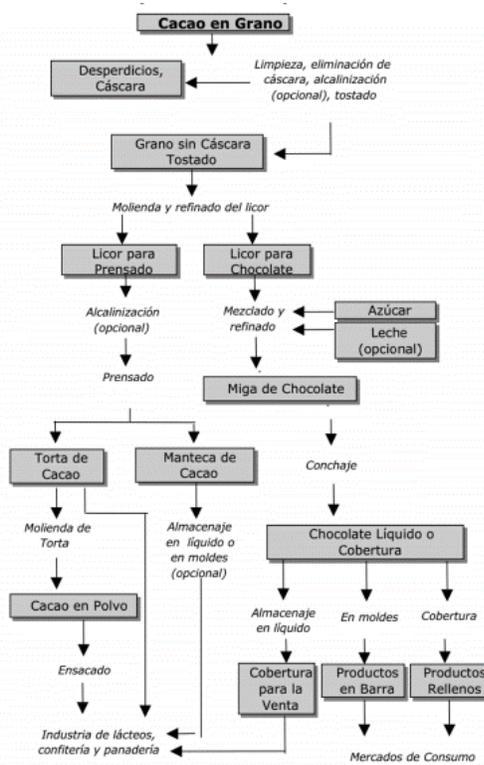
Fuente: Extraída de Google

2.1.5 Agrocadena del cacao

La agrocadena del cacao comprende tres tipos de bienes:

1. primarios: Cacao en grano.
2. Intermedios: Manteca, polvo y pasta de cacao.
3. Finales: Chocolate para mesa y confites.

El proceso para la obtención de los productos que nacen a partir de la materia prima del cacao se evidencian en la figura 2.



Grafica 2: Agrocadena del Cacao

Fuente: propia

2.1.6 Principales usos del cacao

A partir del cacao en grano se obtienen diferentes productos y subproductos, el principal es la producción de chocolate.

Producto	Usos del Cacao y sus Derivados
Manteca de cacao	Elaboración de chocolate y confitería, y también puede ser usado en la industria cosmética (cremas humectantes y jabones), y la industria farmacéutica
Pulpa de cacao	Producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas
Cáscara	Puede ser utilizado como comida para animales
Cenizas de cáscara de cacao	Puede ser usado para elaborar jabón y como fertilizante de cacao, vegetales y otros cultivos
Jugo de cacao	Elaboración de jaleas y mermeladas
Polvo de Cacao	Puede ser usado como ingrediente en casi cualquier alimento: bebidas chocolatadas, postres de chocolate como helados y mousse, salsas, tortas y galletas
Pasta o licor de Cacao	Se utiliza para elaborar chocolate

Tabla 4: Usos del cacao

Fuente: Perfil del Mercado y Competitividad Exportadora de Cacao, 2012

2.1.7 Precios actuales

Los precios del cacao siempre han variado a lo largo de la historia, así como su producción, pero espera que la tendencia por cultivar continúe aumentando, las tendencias de precios mundiales del cacao se muestran en la tabla 5.

Año	Volumen TM	Valor FOB	Valor Tm Millones \$
2012	5625.2	16.62	3332.2
2013	6226.5	18.44	3501.3
2014	6827.8	20.26	3670.4
2015	7429.1	22.08	3839.5
2016	8030.4	23.9	4008.6
2017	8631.7	25.72	4177.7
2018	12841.49	38.49	5355.53
2019	13442.82	40.32	5524.1

Tabla 5: Tendencia de Precios Mundiales

Fuente: Área de Inteligencia Comercial – ADEX, 2012

En Colombia los principales consumidores del grano de cacao son la Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker con cerca del 75% de la producción nacional; el restante 25% es destinado a la exportación (Ríos, Ruiz, Lecaro, & Rehpani, 2017)

2.2 Chocolate

2.2.1 Proceso de elaboración

El chocolate orgánico se produce usando granos de cacao sin tratamientos de fertilizantes sintéticos, herbicidas o pesticidas.



Gráfica 3: Chocolate

Fuente: Extraída de Google

2.2.2 Tipos de chocolate

Existe una gran variedad de chocolates y sus nombres están relacionados de alguna manera con los productos que se mezclan con la pasta de cacao. Pero en realidad está casi infinita variedad, parte de tres o cuatro materias primas básicas que deben su nombre a su contenido de cacao; los más conocidos son:

Negro: Es crema de cacao con azúcar, su contenido de cacao puede llegar hasta el 70%.

Blanco: No contiene pasta de cacao, solamente manteca de cacao mezclado con azúcar en polvo y leche.

De cobertura: Contiene un 32% de manteca de cacao. Se deshace con facilidad.

Con leche: Posee 35% de pasta de cacao, contiene mayor cantidad de leche en polvo o condensada.

Deshecho: Esta elaborado principalmente de pasta de cacao y fécula de maíz, de arroz o de trigo.

Sin azúcar: Se elabora con la pasta de cacao y endulzantes artificiales

En polvo: Contiene cerca de 30% de cacao, se consigue prensando pasta de cacao.

2.3 Reconocimiento del territorio

2.3.1 Regiones y su diversidad

La diversidad natural y cultural de Colombia permite que tengamos una variedad de destinos a lo largo del territorio y a continuación se muestra una selección de algunos de acuerdo a sus regiones naturales:

1. En la Región Caribe pueden encontrarse lugares únicos como la península de la Guajira, la Sierra Nevada de Santa Marta; el macizo montañoso con mayor altura del país, las grandes Sabanas o llanuras del Magdalena, entre otros atractivos turísticos.
2. La Región Andina por su parte cuenta con gran variedad de aves, entre ellas la más emblemática que es el Cóndor, existen también tucanes, colibríes, cacatúas,

patos, grullas, cigüeñas, y sus lugares turísticos más reconocidos son el paisaje cultural del eje cafetero, los parques arqueológicos de Tierradentro y San Agustín.

3. La Región Pacífica cuenta con cuatro parques nacionales naturales y un santuario de fauna y flora, alberga el Parque Nacional Natural de los Katíos y todos los años se pueden apreciar las migraciones de la ballena jorobada, tiene una de las selvas tropicales mejor conservadas del mundo.
4. La Región Orinoquía es uno de los territorios con mayor riqueza natural de todo el país se encuentran los vastos llanos orientales, es un terreno de llanuras y sabanas, el motor de la economía es la ganadería y la agricultura; sus principales sitios turísticos son el Parque Natural El Tuparro y Caño Cristales
5. la Región Amazónica comprende el 42% del territorio nacional, en ella existe la mayor variedad de peces de agua dulce del mundo y variedad de mamíferos como el delfín rosado, también hay varios parques naturales como El parque Nacional Natural Sierra de Chiribiquete, Tinigua, Nukak, Pinawai, entre otros.



Gráfica 5: Regiones de Colombia

Fuente: Tierra Colombia, 2016

CAPÍTULO 3: Estudio de Factibilidad

3.1 Interés y prioridad de la idea del proyecto

Este proyecto busca aumentar el consumo nacional del cacao e incentivar a empresas y pequeños productores a implementar una nueva forma de consumo del chocolate con valor agregado para poder comercializarlo a nivel nacional e internacional.

3.2 Transformación social

3.2.1 Crecimiento Verde

Según el Instituto Global de Crecimiento Verde (GGGI):

“El Crecimiento Verde (CV) es un enfoque que propende por un desarrollo sostenible que garantice el bienestar económico y social de la población en el largo plazo, asegurando que la base de los recursos mantenga la capacidad de proveer los bienes y servicios ambientales que soportan la base económica del país y puedan continuar siendo fuente de crecimiento y bienestar hacia el futuro. Con el aumento de la presión sobre los recursos naturales que se espera a medida que la población y economía mundial se expanden, se están observando cambios rápidos en el clima y la biósfera, que han creado nuevos desafíos para superar la pobreza y promover el desarrollo sostenible.”

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, representan principios básicos para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Son un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos con que se enfrenta nuestro mundo. Se pusieron en marcha en enero de 2016 y orientarán las políticas y la financiación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Son 17 los Objetivos de Desarrollo Sostenible, todos ellos orientados a centrar esfuerzos para lograr cambios positivos en beneficio de las personas y el planeta, con el proyecto que se va a desarrollar esto nos abre la visión y nos da conocer otras metas o aspectos relacionados con

el desarrollo ambiental, económico y social, teniendo claridad de la implicación que se ejerce en cada una:

Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico

Los agricultores en Colombia han tenido que enfrentarse a lo largo del tiempo a condiciones de trabajo inapropiadas y labores forzosas las cuales no son muy recompensadas económicamente, por medio del diseño y la innovación tecnológica se puede aumentar los niveles de productividad, fomentar conocimientos que estimulen la noción empresarial y la creación de empleos, así como medidas eficaces para erradicar el trabajo forzoso.

Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles

Por lo general en la sociedad las zonas urbanas priorizan por encima de las zonas rurales y el crecimiento en las urbes del mundo en desarrollo, como resultado de la creciente población y el incremento en la migración hacen que estos lugares sean aún más perdidos de vista y no se les preste la atención necesaria, el diseño en el sector agrícola logra generar mayor apropiación por estas zonas rurales, potencializando su competitividad y garantizando una mejor calidad de vida a estas comunidades.

Objetivo 12: Producción y consumo responsable

La agricultura es el principal consumidor de agua en el mundo y el riego representa hoy casi el 70% de toda el agua dulce disponible para el consumo humano, el diseño industrial puede estar involucrado directamente generando estrategias para una gestión eficiente de los recursos naturales compartidos, también de imponer conocimientos acordes a utilizar los recursos de manera más eficiente sin generar un fuerte impacto ambiental.

3.2.2 Economía naranja

Las industrias creativas y culturales, lo que se conoce como Economía Naranja, es el conjunto de actividades que, de manera encadenada, permiten que las ideas se transformen en bienes y servicios, cuyo valor puede estar basado en la propiedad intelectual. (Inter-American Development Bank, 2017)



Gráfica 6: Un nuevo pilar en el panorama del mercado mundial.

Fuente: Daniel Duque, 2015

3.2.3 Economías solidarias

La economía solidaria es una búsqueda teórica y práctica de formas alternativas de hacer economía, basadas en la solidaridad y el trabajo. El principio o fundamento de la economía de solidaridad es que la introducción de niveles crecientes y cualitativamente superiores de solidaridad en las actividades, organizaciones e instituciones económicas,

tanto a nivel de las empresas como en los mercados y en las políticas públicas, incrementa la eficiencia micro y macroeconómica, junto con generar un conjunto de beneficios sociales y culturales que favorecen a toda la sociedad. (Luis Razeto)



Gráfica 7: Principios de la economía solidaria

Fuente: Anónimo

3.2.4 Denominación de origen

Según el museo MODO “La denominación de origen es una indicación geográfica

utilizada en un producto que tiene un origen geográfico concreto, cuyas cualidades, reputación y características se deben esencialmente a su lugar de origen. La indicación geográfica generalmente corresponde al nombre del lugar de origen de los productos. Una indicación geográfica o denominación de origen otorga un derecho y protección a los procesos de fabricación y materias primas del producto, impidiendo su uso si no se cumple con las normas aprobadas.

Generalmente la denominación de origen se aplica a productos agrícolas, alimentos, vinos y bebidas espirituosas, artesanías y a algunos productos industriales.” 2017.

Las denominaciones de origen constituyen el sistema utilizado en nuestro país para el reconocimiento de una calidad diferenciada, consecuencia de características propias y diferenciales, debidas al medio geográfico en el que se producen las materias primas y se elaboran los productos y a la influencia del factor humano que participa en la producción y en la elaboración.

3.2.5 Desarrollo local

El desarrollo local es el proceso de transformación de la economía y de la sociedad local, orientado a superar las dificultades y retos existentes, que busca mejorar las condiciones de vida de su población mediante una acción decidida y concertada entre los diferentes agentes socioeconómicos locales, públicos y privados, para el aprovechamiento más eficiente y sustentable de los recursos endógenos existentes, mediante el fomento de las capacidades de emprendimiento empresarial local y la creación de un entorno innovador en el territorio. En este enfoque también se considera la importancia del capital social y los enlaces de cooperación con agentes externos para capturar recursos humanos, técnicos y

monetarios, entre otros, que contribuyan a la estrategia local de desarrollo. (Casellas, A. 2004)



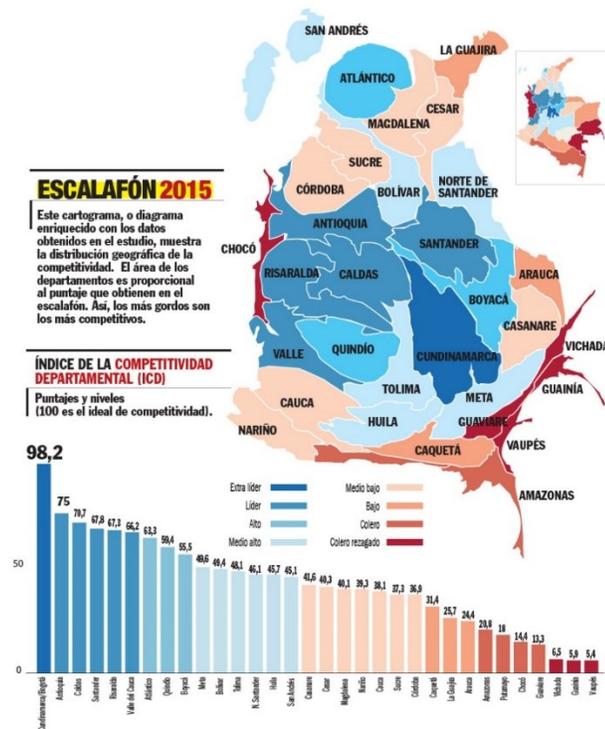
Gráfica 8: Estrategias para el desarrollo local

Fuente: Recuperada de <https://www.researchgate.net/>

3.2.6 Competitividad regional

La competitividad regional está por supuesto, afectada por la calidad de las políticas públicas tanto a nivel nacional como a nivel regional y local. Dentro de éstas se debe destacar

la importancia de la fortaleza de las finanzas locales y regionales, y la presencia y grado de desarrollo de una institucionalidad que permita una coordinación pública y privada eficaz, como elementos claves para la definición y sostenibilidad de estrategias de largo plazo alrededor de la competitividad. La dimensión regional de la competitividad es especialmente relevante para Colombia, un país extenso y con una gran diversidad geográfica. La heterogeneidad de la competitividad regional en Colombia, se expresa en la disparidad en el grado de desarrollo de las regiones: el ingreso per cápita de Bogotá es cuatro veces mayor al ingreso por habitante de Chocó, Vaupés o Putumayo. Aunque la dinámica del crecimiento regional es desigual por definición, la política de competitividad del país debe considerar como uno de sus objetivos principales, el logro de una mayor convergencia regional (López, Ana M. 2009)



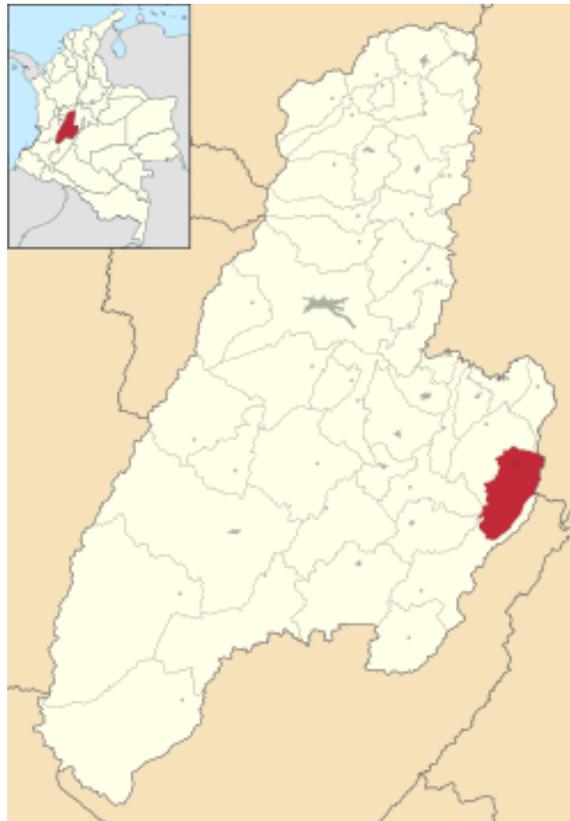
Gráfica 9: Escalafón de competitividad regional

Fuente: Revista Semana, 2015

3.3 Área del proyecto

3.3.1 Contexto

El municipio de Villa Rica pertenece al departamento del Tolima, limita al Norte con Cunday, al Sur con Dolores, al occidente con Purificación, al Oriente con Cabrera (Cundinamarca), queda a 171 kilómetros de Bogotá y tiene una temperatura promedio de 24°. El municipio tiene un área de 480 Kilómetros cuadrados, el 0,09% es área urbana y el 99,91% sector rural.



Gráfica 9: Localización de Villa Rica

Fuente: Wikipedia, 2013

3.4 Población de estudio

3.4.1 Aspectos económicos

La actividad económica del municipio de mayor importancia es la agricultura. Se evidencia una decadencia de productividad en las demás actividades debido al bajo índice de escolarización, difícil acceso a tecnologías, poca capacitación y carencia de vías para el acceso.

Producto	Producción 2016
café	12,000 cargas
cacao	655 kg
guanabana	17,280 kg
banano	22.080kg
lulo	22000kg
ganaderia	5,500 reces

Tabla 8: Cadena productiva del Agro Villa Rica, Tolima

*Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
(2016)*

3.4.2 Víctimas del conflicto

En la región de Villarrica se encontraban dos grupos guerrilleros; en Galilea y en El Roble. La entrega de estos grupos se produjo “bajo las órdenes del Comando de Sumapaz, bajo la orientación de Juan de la Cruz Varela, en el municipio de Cabrera (Cundinamarca), el 31 de octubre de 1953” (Corporación Observatorio para la Paz, 2009, p. 78). Dejaron las

armas en medio de la desconfianza que trataba de ser disipada por el Gobierno a través de “una campaña oficial por los medios de información, la radio, la propaganda distribuida por medio de aviones” (González y Marulanda, 1990, p. 62), y todo tipo de estrategias de voz a voz para convencer a los guerrilleros de que los procesos de desarme les asegurarían la posibilidad de empezar una vida en paz en Villarrica. La principal característica de este proceso de paz fue la entrega de una pequeña cantidad de armas, inservibles en su mayoría, ya que los campesinos y guerrilleros sospechaban que las que estaban en buen estado serían necesarias en caso de tener que defenderse del Gobierno si era incumplido el compromiso de respeto de la vida de quienes se desarmaron. Guerrillas comunistas de los llanos orientales y del sur del Tolima participaron parcialmente en las entregas, pues algunos de sus dirigentes prefirieron no presentarse ante las autoridades por temor a las persecuciones que se facilitaban gracias a la expedición oficial de salvoconductos que eran una marca que los ponía en riesgo. A pesar del miedo, un contingente guerrillero de 130 hombres, al mando del “Capitán Richard”, llegó a Villarrica para entregarse.

3.5 Viabilidad técnica

3.5.1 Materia prima

Para la producción del chocolate del proyecto se ha seleccionado la materia prima (cacao en grano) del proveedor Miguel Morales agricultor cacaotero del municipio de Villa Rica.

3.5.2 Maquinaria y equipos

Los equipos se consiguen en el comercio nacional y su mayoría los tenemos en casa.

3.6 Viabilidad política y social

El proyecto a desarrollar busca el bienestar tanto social como ambiental de la del departamento del Tolima al mismo tiempo que del municipio de Villa Rica. Cabe resaltar que, “La viabilidad política y social estudia los intereses y expectativas de los grupos sociales en función de los proyectos y el impacto deseado. Por lo general cuenta más el beneficio social o político del proyecto que su costo. Se confrontan expectativas de los grupos involucrados, qué esperan ganar o perder con el desarrollo de este proyecto, el acceso real a los beneficios que se esperan de este.” (Munguía Ulloa & Protti Quesada)

El proyecto:

- Respetará la comunidad y no atenta contra los recursos naturales
- Contribuirá al desarrollo local
- La comunidad de Villa Rica, se beneficiará por la creación de nuevos puestos de trabajo
- Los cacaoteros del Tolima, al vender sus productos con un valor agregado, tendrán mayores ingresos.

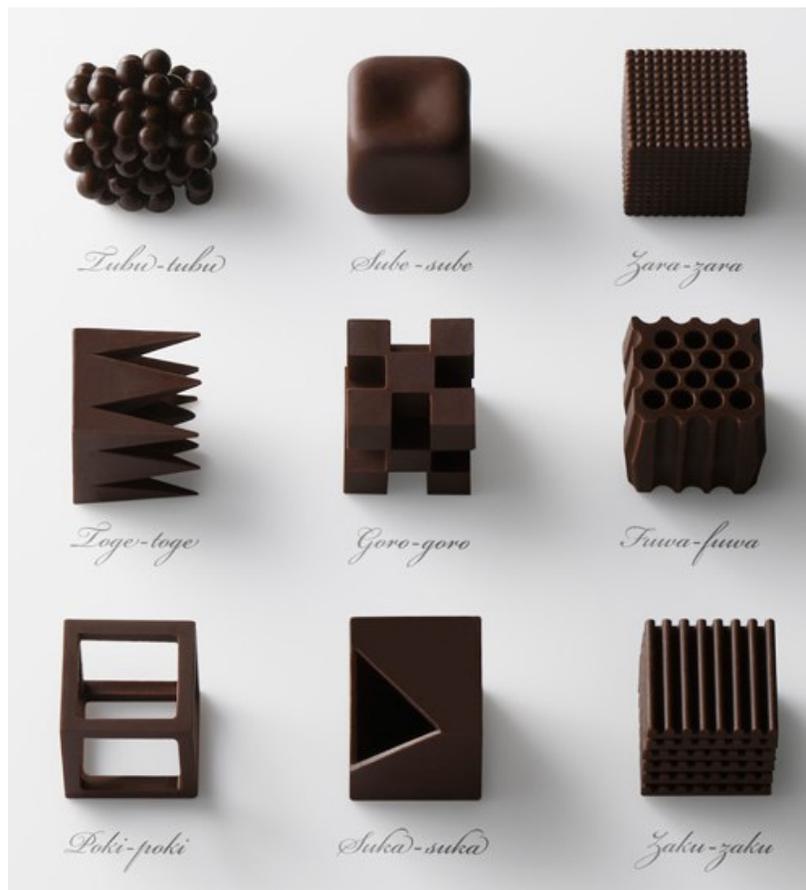
Se puede demostrar la viabilidad del proyecto mediante el siguiente informe:

EL DISEÑO JAPONÉS SE PONE AL SERVICIO DEL CHOCOLATE

“La reconocida feria internacional de diseño Maison&Object que cada año se celebra en Paris ha puesto su vista en el chocolate. En concreto en los bombones que el arquitecto y diseñador canadiense Oki Sato, de la firma Nendo, ha presentado en el certamen de este año,

le han valido para ser distinguido como creador del año”

La feria, que tiene lugar a principios de año, acogió durante la última semana de enero estos nueve bombones, todos ellos creados en forma de cubo de 26 milímetros. Păstry Revolution te explica uno a uno el diseño de los chocolates. Las nueve piezas llevan el nombre expresiones japoneses que definen texturas.” (MARTA HORTELANO,2015)



Gráfica 10: Diseño de chocolates

Fuente: Extraída de <https://www.thisicolossal.com/2015/01/chocolatexture-nendo/>

3.7 Viabilidad legal

3.7.1 Normas del chocolate en Colombia

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), según FAO/OMS, “consisten en la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios, inocuos y saludables, a la vez que se procura la viabilidad económica y la estabilidad social”.

3.7.2 Autorizaciones sanitarias

Según el Ministerio de la Salud de Colombia:

“Como una medida para garantizar la calidad e inocuidad en el proceso de producción y comercialización de chocolate y sus productos para consumo humano y de esta manera proteger la salud humana y prevenir posibles daños a la misma, el Ministerio de la Protección Social expidió la Resolución 1511 de 2011.

Resolución 1511 de 2011: <https://www.invima.gov.co/resoluciones-en-alimentos/resolucion-1511-de-2011-reglamento-tecnico-chocolate-pdf/download.htm>

3.7.3 Normas técnicas

“La NTC 792 (Tercera actualización) fue ratificada por el Consejo Directivo de 2008-03-26. Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales. A continuación, se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico 52 Cacao, chocolate y artículos de confitería.” (ICONTEC INTERNACIONAL, 2018)

NTC 792: <https://es.scribd.com/document/257589677/Norma-Tecnica-Colombiana->

3.8 Viabilidad ambiental

a. El proyecto no tiene impacto negativo en contaminación de aires o ruidos, debido a que la producción se realiza de manera ecológica en hornos a gas.

b. Se tendrá en cuenta la realización de un plan para la eliminación de residuos sólidos y disminuir el impacto en el suelo.

c. No existe impacto en las fuentes hídricas, solo se utiliza para el lavado y consumo mínimo.

d. El proyecto no considera la extracción, explotación, alteración o manejo de especies de flora y fauna que se encuentren en peligro de extinción, vulnerables, o sean insuficientemente conocidas.

e. El impacto en la comunidad será positivo ya que se crearán nuevos puestos de trabajo para la producción y realización de los chocolates, adicional se generarán mayores ingresos a los cacaoteros.

3.9 Beneficiarios del proyecto

Los beneficiarios del proyecto será la comunidad productora de cacao, lugares de hospedaje turístico (Hoteles), locales comerciales de terminales de transporte terrestres o aéreas y las empresas productoras que exportan cacao ya que pueden implementar el proyecto como un nuevo producto de sus producciones de chocolate.

CAPÍTULO 4: Investigación del mercado

4.1 El mercado

Destinos de las exportaciones de cacao colombiano:

Cifras en dólares

País Destino	2012	2013	Diferencia	Variación
México	311.517	6.688.485	6.376.969	2047,1%
España	1.242.891	4.743.542	3.500.651	281,7%
Estados Unidos	948.842	1.808.729	859.886	90,6%
Canadá	50	683.606	683.556	
Alemania	73.645	700.620	626.976	851,4%
Estonia	-	466.876	466.876	100,0%
Países Bajos	58.076	361.028	302.952	521,6%
Italia	1.088.682	1.377.250	288.568	26,5%
Argentina	128.757	244.784	116.028	90,1%
Suiza	-	34.530	34.530	100,0%
Francia	-	2.414,0	2.414	100,0%
Rusia	-	1.449,0	1.449,0	100,0%
Suecia	9	-	(9)	-100,0%
Bélgica	133.845	131.375	(2.470)	-1,8%
Reino Unido	252.903	25.504	(227.400)	-89,9%
India	500.138	-	(500.138)	-100,0%
Japón	638.694	4.671	(634.023)	-99,3%
Malaysia	2.483.661	1.035.693	(1.447.967)	-58,3%
Turquía	2.653.777	-	(2.653.777)	-100,0%
TOTAL	10.515.488	18.310.558	7.795.070	74,1%

Tabla 9: Destinos del cacao

Fuente: DANE, 2018

4.2 Consumo nacional e internacional

A pesar de las sequías que afectaron los cultivos en varias zonas cacaoteras del país durante 2019, la Federación Nacional de Cacaoteros (Fedecacao) reportó que:

“la producción incrementó en un 4,9 %, registrando 59.665 toneladas. Con cifras a corte de noviembre del año pasado, Colombia registró exportaciones de 8.332 toneladas de cacao en grano, lo que representa un aumento del 18 % frente a las 7.056 toneladas exportadas durante el 2018.”

El gremio reportó que el año pasado se presentó un escenario óptimo con buenos precios para las exportaciones, por causa del comportamiento del precio internacional del grano y la volatilidad en la tasa de cambio.

4.3 Competencia

No existe una competencia directa que ofrezca el chocolate en la misma presentación a la que propone el proyecto, existen empresas que ofrecen chocolates y productos derivados, pero no en la misma presentación con la que se va a realizar el proyecto.

4.4 Segmentación del mercado

El chocolate es un producto que se consumen todas las personas en todo el mundo mundial, el mercado consumidor es bastante amplio, sin embargo, lo que marcará la diferencia de este nuevo producto y de la marca es que está elaborado con cacao producido por comunidades vulnerables, como lo es este caso el municipio de Villa Rica, al generar nuevas experiencias de consumo por medio del chocolate o su presentación (empaquete) se creará un nuevo valor agregado al de un chocolate convencional y por esto el mercado al que está dirigido son las personas que aprecian y consumen chocolates finos, personas interesadas en dar detalles especiales a sus seres queridos o simplemente a quien se quiere llevar un recuerdo de Colombia.

4.5 Estrategias de comercialización

4.5.1 Producto

El producto final que se realizara es chocolate y debe cumplir con las características:

- Un porcentaje igual o superior a 90% de cacao

- Cada chocolate tendrá un peso aproximado de 50 a 60.
- El empaque será reciclable o reutilizable.
- El chocolate tendrá una forma específica la cual representará los iconos de la diversidad y el territorio
- El producto debe implantar una marca, para diferenciar y darle identidad al producto, que perdure en el tiempo.

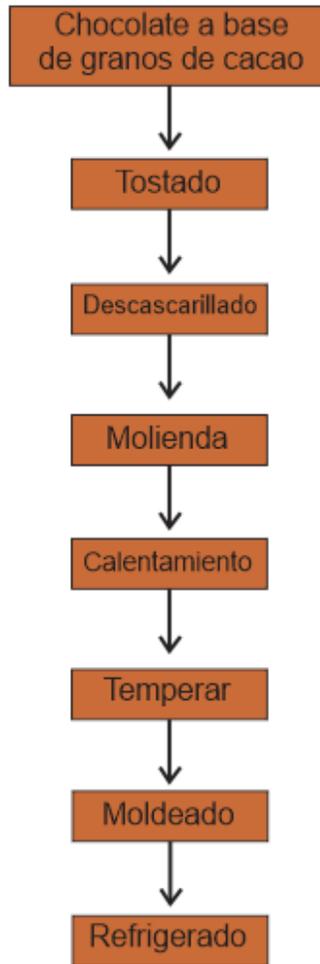
4.5.2 Distribución

Lo más óptimo será realizar ventas directas sin intermediarios y que este producto pueda exhibirse en cadenas de mercado, cadenas hoteleras, tiendas comerciales de productos alimenticios en terminales terrestres y aéreas, y así pueda este llegar a todos los estratos socioeconómicos del país.

CAPÍTULO 5: Elaboración de Prototipos

5.1. Proceso

5.1.1 Diagrama del proceso



Grafica 13: Diagrama de proceso elaboración de cacao

Fuente: Propia

5.1.2 Descripción del proceso

1. **Tostado:** Se precalienta el tostador, posterior se introducen los granos de cacao.
2. **Descascarillado:** Se retira la cascara del grano y se inicia el descascarillado manual.
3. **Molienda:** Se muele el cacao descascarillado puro de tres a cuatro veces hasta que quede pulverizado.
4. **Baño María:** Se pone en baño maría a fuego lento el cacao molido

5. **Temperar:** Este proceso se realiza con el fin de conservar y estabilizar la temperatura del chocolate y así conseguir que el chocolate al ser removido del molde no se derrita con facilidad, conserve su forma y color.
6. **Moldeado:** Cuando el chocolate este frio se vierte en los moldes impresos en 3D.
7. **Refrigerado:** Se refrigera el chocolate una vez retirado del molde por unos minutos para que se solidifique en su totalidad.

5.2 Requerimientos del proceso para cada prototipo

5.2.1 Insumos y materiales

1. Ingredientes elaboración de chocolate fino:

1. Granos de cacao
2. Manteca de cacao
3. Azúcar

También puede aplicarse:

4. Lecitina: una grasa de color amarillo-marrón, a menudo hecha de soja, que puede alargar la vida útil a altas temperaturas, reducir la viscosidad y sustituir la manteca de cacao.

En términos generales, entre mayor es la calidad del chocolate, menos ingredientes se usarán en la barra.

1	Recipientes plasticos	En ellos se coloca: 1. Agua helada para temperar 2. Materia prima a utilizar
2	Recipientes resistentes al calor	Para baño de maría
3	Balanza o gramera	Para pesar la materia prima
4	Cucharas	Para verter la materia prima en los recipientes
5	Ollas	Para el baño de maría
6	Brochas	Poner el chocolate en el molde
7	Moldes	Darle la forma al chocolate

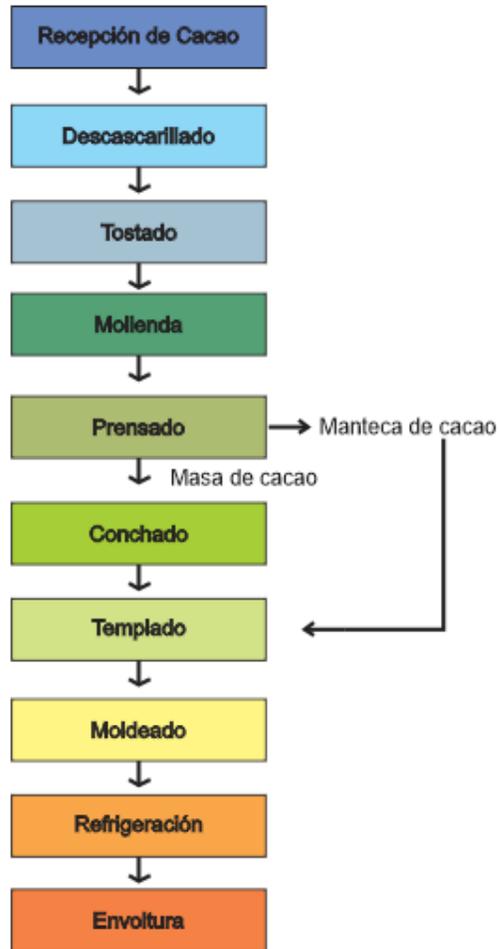
Tabla 12: Insumos para elaboración de chocolate

Fuente: propia

CAPÍTULO 6: Diseño Técnico

6.1 Proceso de producción

6.1.1 Diagrama del proceso



Gráfica 14: Proceso para obtención de chocolate

Fuente: Propia

CONCLUSIONES

1. Se tiene a disposición la maquinaria, el equipo y la materia prima, por lo tanto, es factible técnicamente.
2. El proyecto prioriza por bienestar social y ambiental del municipio de Villa Rica, Tolima y al mismo tiempo de Colombia.
3. El producto generara más ingresos a la comunidad, ya que la venta en el mercado de

chocolates ha perdurado a lo largo del tiempo y los consumidores a nivel nacional optan por comprar productos nativos.

4. El proyecto propone una nueva presentación y experiencia de consumo de chocolates.
5. La producción artesanal de chocolate genera mayor valor agregado que la producción industrial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chauvet, M. (2013, 26 agosto). La influencia de la biotecnología en la agricultura mexicana: Estudios de caso. Recuperado 22 de Enero, 2020.
2. COMERCIALIZACIÓN DEL CACAO. (2014, 25 mayo). Recuperado 22 de Enero, 2020.
3. Fermentación de Cacao. (2017, 20 mayo). Recuperado 22 de Enero, 2020, de <https://docplayer.es/18574821-Fermentacion-de-cacao.html>
4. Garcia Becerra, C. (1995, 9 junio). LA SITUACION CACAOTERA DE COLOMBIA. Recuperado 22 de Enero, 2020, de https://www.sogeocol.edu.co/documentos/045_la_situa_cacaot_en_col.pdf
5. Industria Y Comercio. Superintendencia. (2005, 16 octubre). CADENA PRODUCTIVA DEL CACAO: DIAGNÓSTICO DE LIBRE COMPETENCIA. Recuperado 22 de Enero, 2020, de http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/promocion_competencia/Estudios_Economicos/Cacao.pdf
6. INFOREGION. Recuperado el 27 Marzo de 2020, de <http://www.inforegion.pe/portada/63720/cacaode-los-productores-de-jaen-fue-premiado-como-el-mejor-del-2010/Centrum>. (s.f.). Obtenido de

http://www.centrum.pucp.edu.pe/centrumaldia/mercados/mercado_chocolates_2008.ht

7. León Sarasty, J. O. R. G. E. (2015, 9 marzo). Corpoica impulsa el cultivo de cacao en el Tolima Grande a través del Plan Nacional de Semilla. Recuperado 22 de Enero, 2020, de <http://corpoica.org.co/noticias/generales/cacao-en-el-tolima-grande/>
8. Lely Torres, L. A. (2018, 5 febrero). Colombia se caracteriza por la oferta productiva del cacao colombiano en el posconflicto. Estrategias para el aprovechamiento de oportunidades comerciales en el marco del acuerdo comercial Colombia-Unión Europea el cultivo del Cacao. Recuperado 22 de Enero, 2020, de <file:///C:/Users/CDI%20DISE%C3%91ADOR/Desktop/Dialnet-OfertaProductivaDelCacaoColombianoEnElPosconflicto-6070466.pdf>
9. Lo que debe saber para exportar cacao fino de aroma. (2016, 5 octubre). Recuperado 22 de Enero, 2020, de <http://www.procolombia.co/actualidad-internacional/agroindustria/lo-que-debe-saber-para-exportar-cacao-fino-de-aroma>
10. Montoya Restrepo, A. L. (2015, 1 agosto). Oportunidades para la actividad cacaotera en el municipio de Tumaco, Nariño, Colombia Recuperado 22 de Enero, 2020 de <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v11n1/v11n1a04.pdf>
11. Marulanda, S. (2011, 8 febrero). Colombia se caracteriza por el cultivo del Cacao. Recuperado 22 de Enero, 2020, de <https://www.legiscomex.com/Documentos/informe-sectorial-sector-cacao-demas-chocolates-colombia-2016-rci308>

12. Ministerio de Agricultura, M. (2013, 13 diciembre). GUÍA AMBIENTAL PARA EL CULTIVO DEL CACAO Recuperado 22 de Enero, 2020, de https://www.fedecacao.com.co/site/images/recourses/pub_doctecnicos/fedecacao-pub-doc_05B.pdf
13. Ministerio de Agricultura. (Octubre de 2009). Obtenido de <http://www.minag.gob.pe>. Recuperado el 28 Marzo de 2020
14. Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f.). Ministerio de Economía y Finanzas. Recuperado el 28 Marzo de 2020, de http://www.mef.gob.pe/competitiv/documentos/Lineamientos_Politica_Crecimiento_Econ_Reg.pdf
15. Perez A, M. (2017, 23 noviembre). ¿NUEVOS CAMINOS PARA LOS CACAOS ESPECIALES DE COLOMBIA? Recuperado 22 de Enero, 2020, de https://www.swisscontact.org/fileadmin/user_upload/COUNTRIES/Colombia/Documents/Content/Nuevos_Caminos_Cacaos_Especiales.pdf
16. Procolombia, P. (2016, 5 octubre). Lo que debe saber para exportar cacao fino de aroma. Recuperado 17 Febrero, 2020, de <http://www.procolombia.co/actualidad-internacional/agroindustria/lo-que-debe-saber-para-exportar-cacao-fino-de-aroma>
17. Revista Dinero. (2017, 26 octubre). Industria del cacao colombiano alcanza cifras históricas. Recuperado 17 Febrero, 2020, de <https://www.dinero.com/edicion-impres/pais/articulo/industria-del-cacao-colombiano-produce-record/251611>
18. Scribbr. Generador APA de Scribbr, <https://www.scribbr.es/generador-apa/>

19. Somarriba Chavez, E. (2013, 6 abril). La Historia del Cacao y el Chocolate.
Recuperado 17 Febrero, 2020, de
http://www.fhia.org.hn/downloads/cacao_pdfs/historia_del_cacao_y_chocolate.pdf
20. Theobroma cacao. (2009, 1 septiembre). Recuperado el 26 Marzo de 2020, de
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/68-sterc03m.pdf
21. Unidad de Gestión de Riesgos Agropecuarios. (2018, 2 agosto). Inteligencia de Mercado: Cacao. Recuperado el 26 Marzo de 2020, de
https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/ficha_cacao_version_ii.pdf
22. Universidad Nacional, B. (2017, 10 julio). Fermentación del cacao mejora con presecado. Recuperado el 26 Marzo de 2020, de
<http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/fermentacion-del-cacao-mejora-con-presecado.html>
23. Waizel-Haiat, S. (2012, 14 septiembre). Cacao y chocolate: seducción y terapéutica. Recuperado el 27 Marzo de 2020, de
<https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2012/bc123k.pdf>

ANEXOS

1. Encuesta

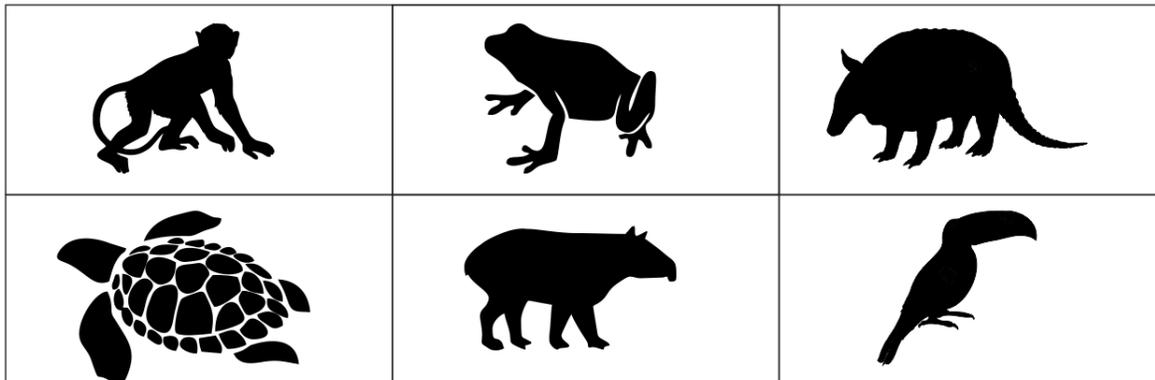
Esta encuesta se realizó con el fin de seleccionar los animales representativos de cada región para definir la morfología de cada chocolate que se elaborará.

Link: https://docs.google.com/forms/d/1i040Xj4MMrDFp6Atka5-tZkdpGc8Fp1VeeWSOg_PbjE/edit

Animales seleccionados:

Caribe		Saimiri sciureus Se le conoce principalmente como titi, mono ardilla o mono fraile. También se menciona "vizcaino", "mico soldado", "titi fraile", "fraile", "frailecito", "macaco de cheiro", "saimiri", "sai mirim" o "chichico". Es un primate neotropical perteneciente a la familia Cebidae..
Pacífico		Phyllobates terribilis La rana dorada venenosa, rana dardo dorada o rana de dardo venenosa es un anfibio anuro de la familia Dendrobatidae endémica de la costa pacífica colombiana. Este anfibio es actualmente considerado el vertebrado más tóxico del mundo.
Orinoquía		Dasypus sabanicola El Cachicamo sabanero es una especie de armadillo de la familia Dasypodidae. Es endémico de Colombia y Venezuela. La especie está estrechamente relacionada con el armadillo de nueve bandas y el Armadillo narizón grande.
Insular		Saimiri sciureus Se le conoce principalmente como titi, mono ardilla o mono fraile. También se menciona "vizcaino", "mico soldado", "titi fraile", "fraile", "frailecito", "macaco de cheiro", "saimiri", "sai mirim" o "chichico". Es un primate neotropical perteneciente a la familia Cebidae..
Andina		Tapirus terrestris El tapir, danta, anta, tatabra, mbeori, mboreví o sachavaca, es una especie de mamífero perisodáctilo de la familia Tapiridae propia de Sudamérica.
Amazonía		Ramphastos swainsonii El tucán de pico castaño es una especie de ave piciforme de la familia Ramphastidae, puebla las selvas existentes entre Honduras, el litoral Pacífico de Colombia, Ecuador y Venezuela.

Iconos de cada animal:



2. Marca



TIPOGRAFÍA	
	Corona
CHOCOLATE NATIVO	Dark Poetry

R:0 G:15 B:45
C:82 M:73 Y:80 K:82
#2B2C30



Magno
CHOCOLATE NATIVO

R:172 G:167 B:123
C:0 M:0 Y:40 K:40
#2B2C30



Magno
CHOCOLATE NATIVO

R:99 G:4 B:5
C:45 M:90 Y:83 K:88
#532E2D



Magno
CHOCOLATE NATIVO

R:255 G:204 B:41
C:0 M:20 Y:100 K:0
#2B2C30



Magno
CHOCOLATE NATIVO

R:32 G:30 B:30
C:100 M:100 Y:100 K:100
#201E1E



Magno
CHOCOLATE NATIVO

R:254 G:254 B:254
C:0 M:0 Y:0 K:82
#EFEFEF



Magno
CHOCOLATE NATIVO

Magno
CHOCOLATE NATIVO



Magno
CHOCOLATE NATIVO



Magno
CHOCOLATE NATIVO

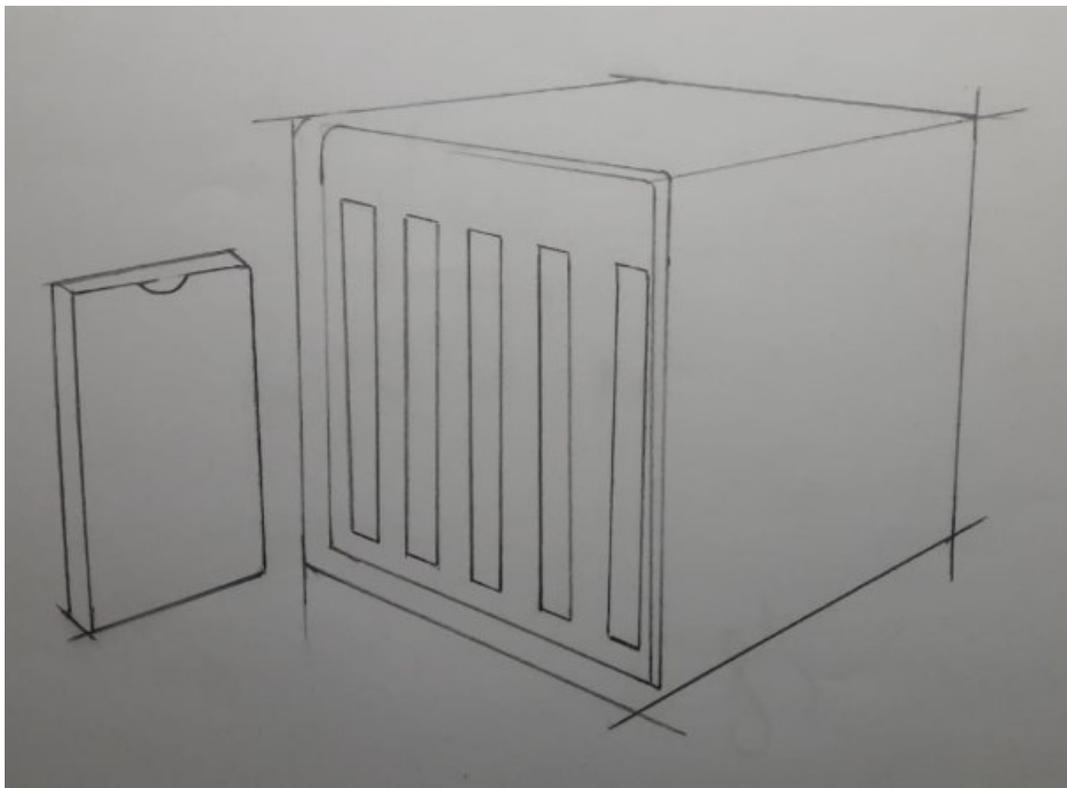
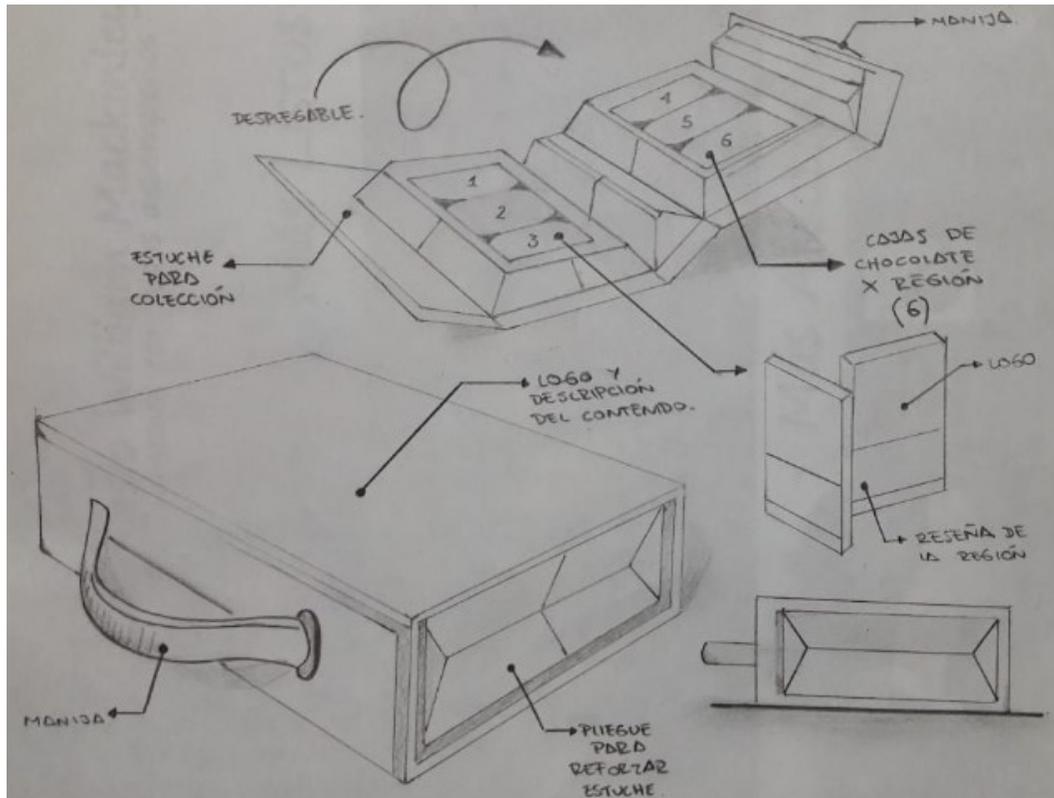


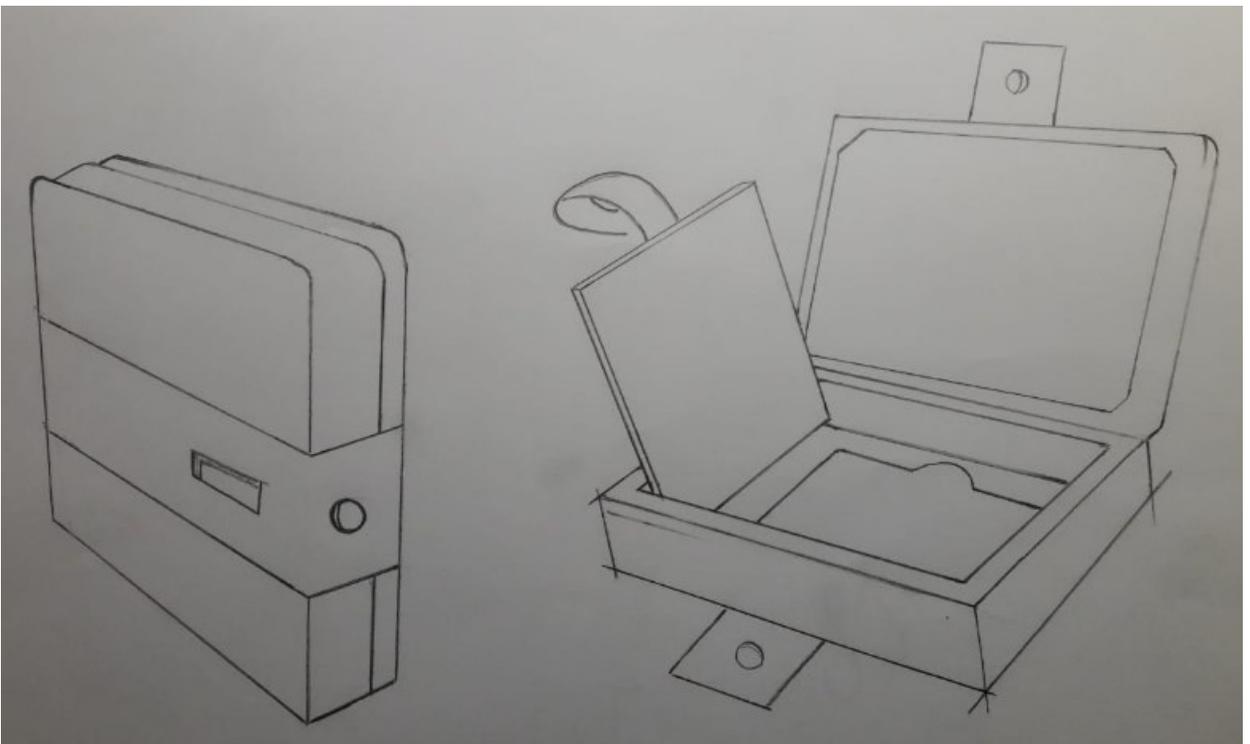
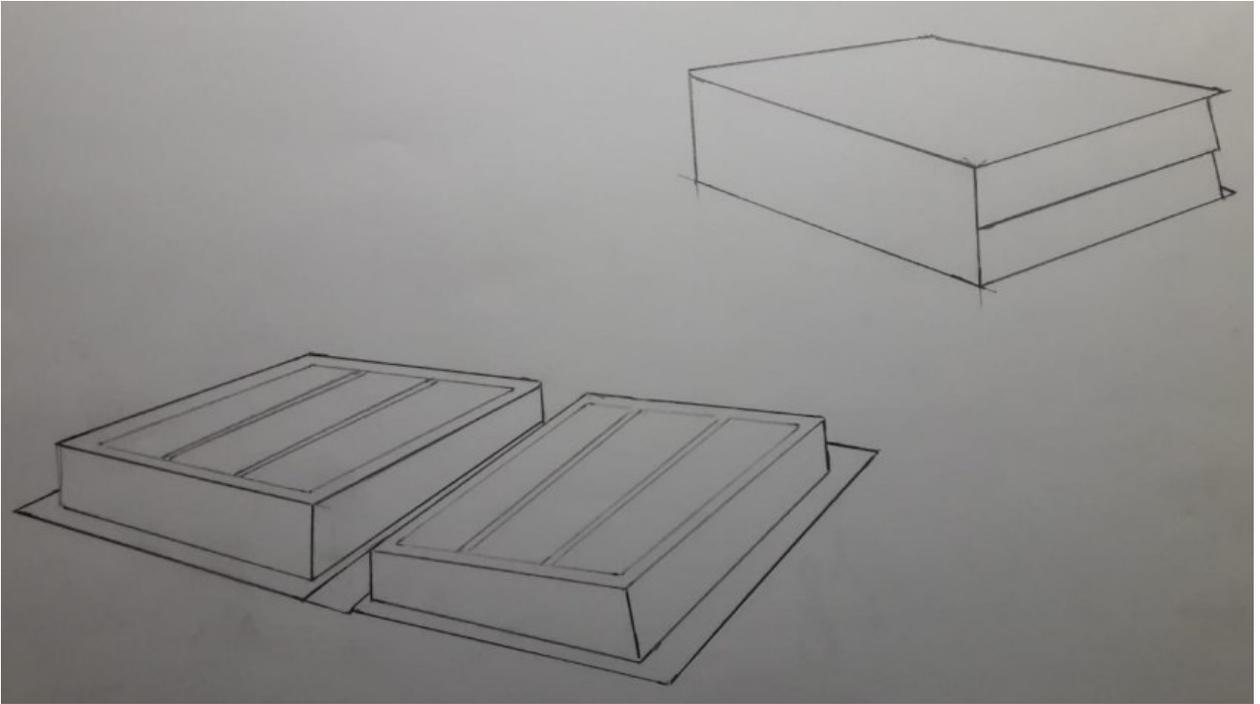
Magno
CHOCOLATE NATIVO

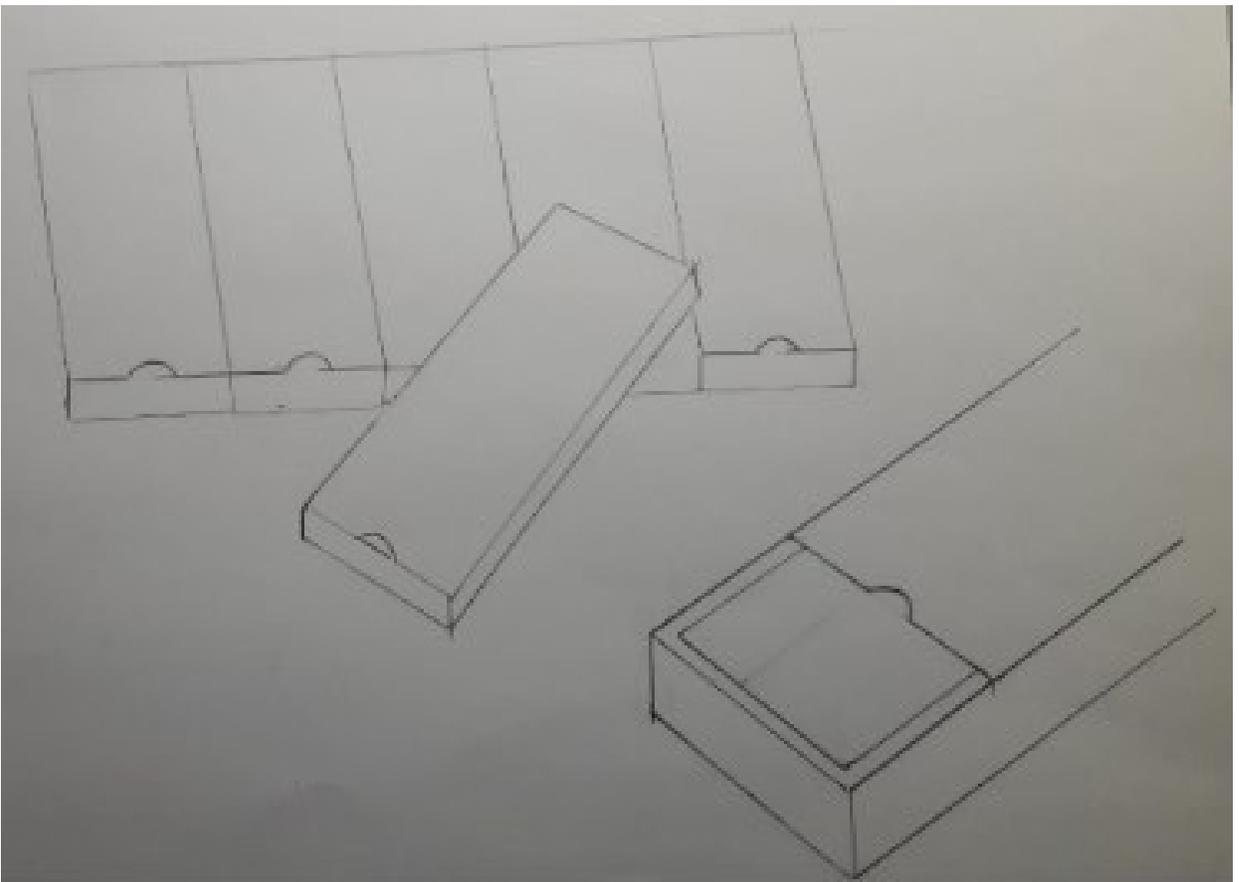
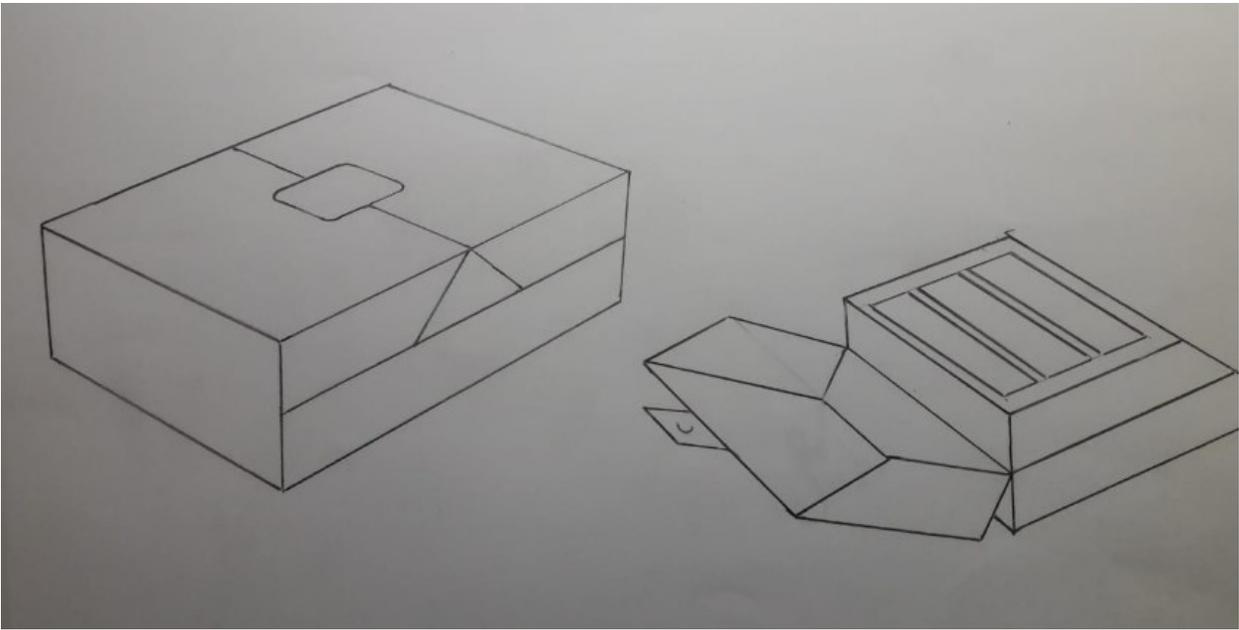




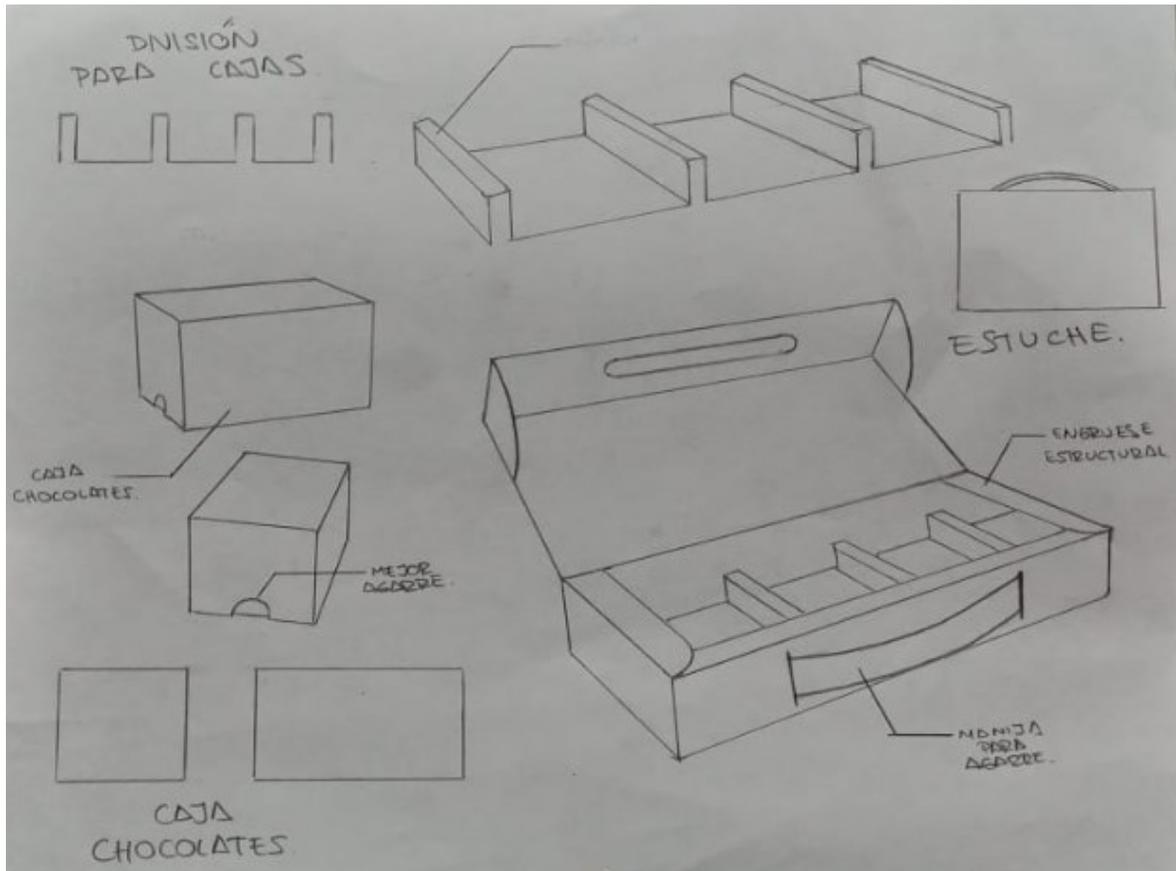
3. Bocetación empaque







Propuesta final:



4. Propuesta de artes gráficas



Propuesta final:

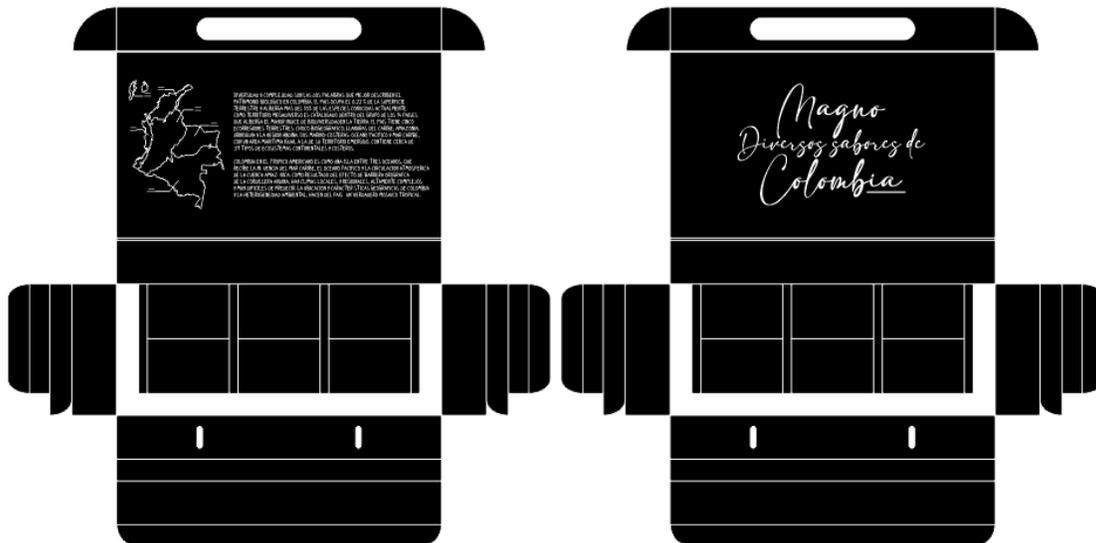
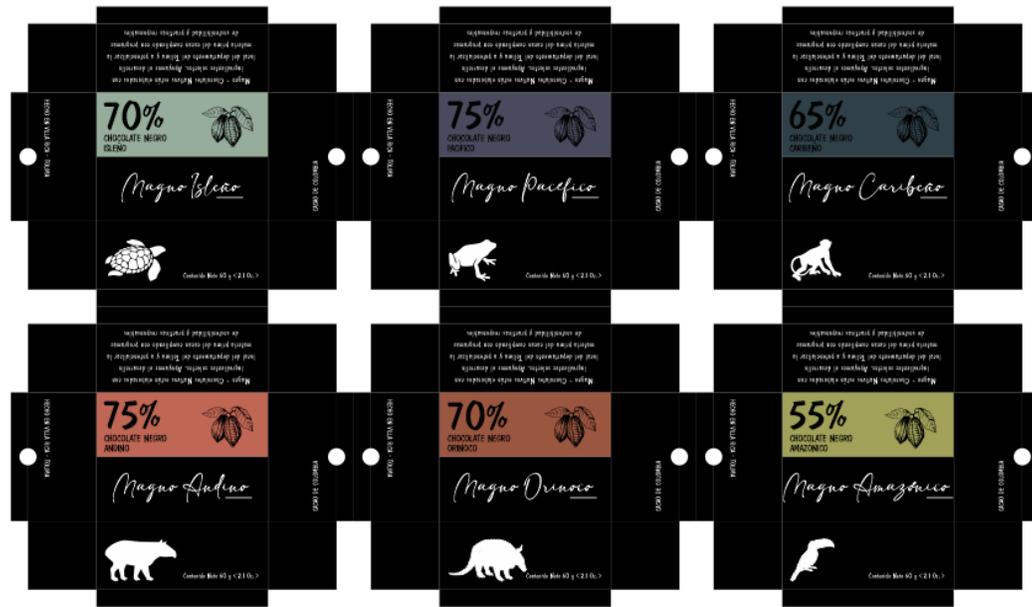
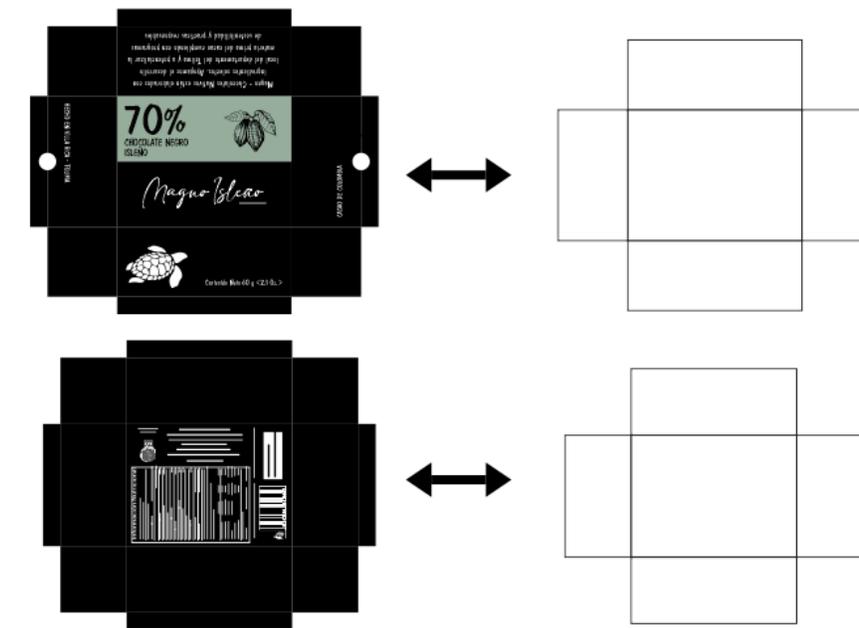
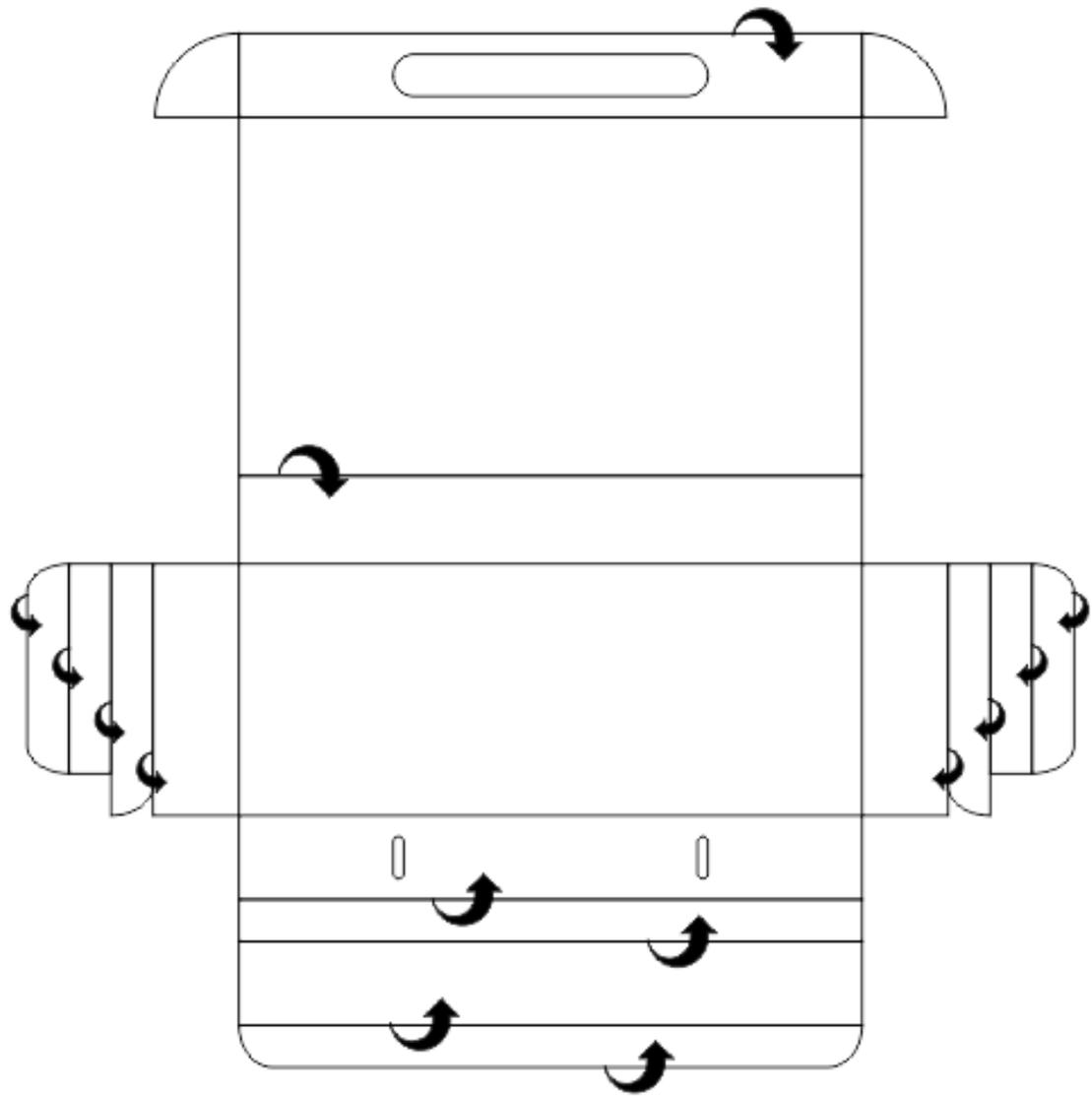


Tabla de contenido nutricional:

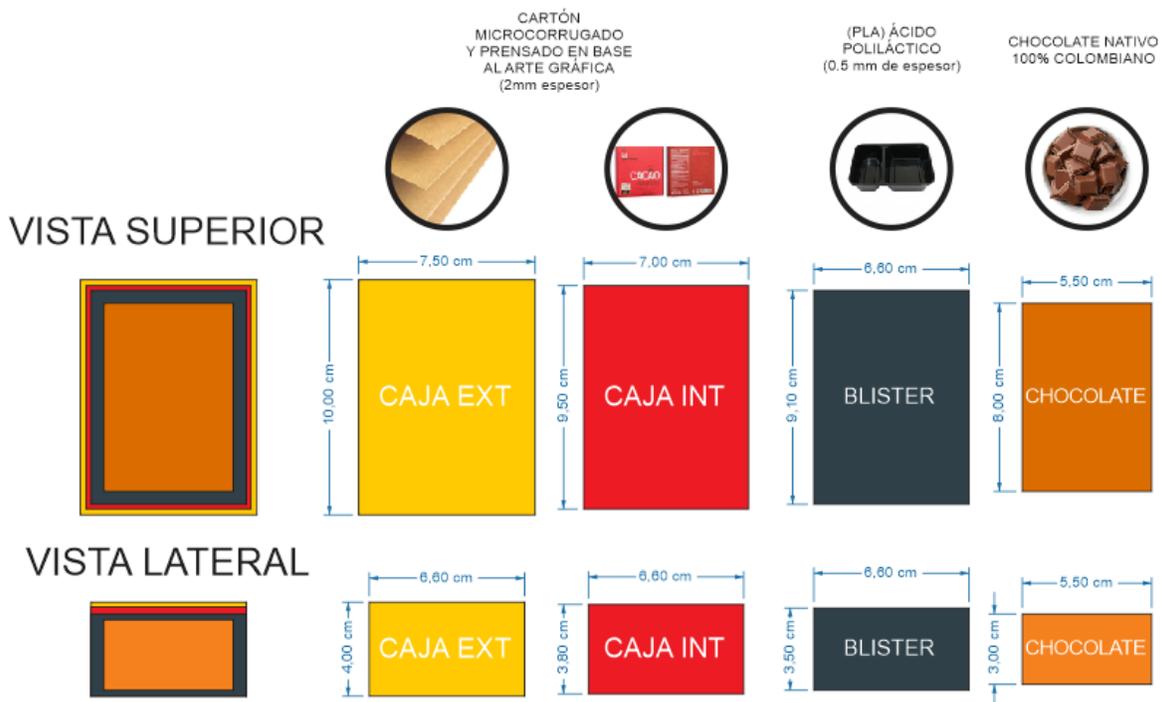
Información Nutricional			
Tamaño por porción - 1 (60gr)			
Porciones por empaque - 1			
Cantidad por porción			
Calorías: 310	Calorías de grasa 200		
Valor Diario*			
Grasa Total 22g	34%		
Grasa Saturada 13g	65%		
Grasa Trans 0g			
Coolesterol <5 mg	1%		
Sodio 5mg	10%		
Carbohidrato Total 23 g	8%		
Fibra dietaria <1 g	3%		
Azúcares 15g			
Proteína 4g	8%		
Vitamina A 0%	Vitamina C 15%		
Calcio 2%	Hierro 10%		
Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 Calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menos dependiendo de sus necesidades calóricas			
	Calorías	2000	2500
Grasa Total	Menos de	65 g	80 g
Grasa Sat.	Menos de	20 g	25 g
Coolesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400 mg	240 mg
Carb. Total		300 g	375 g
Fibra Dietaria		25 g	30 g
Calorías por gramo:			
Grasa 9	Carbohidratos 4	Proteína 4	

5. Desarrollo para plegado de empaques

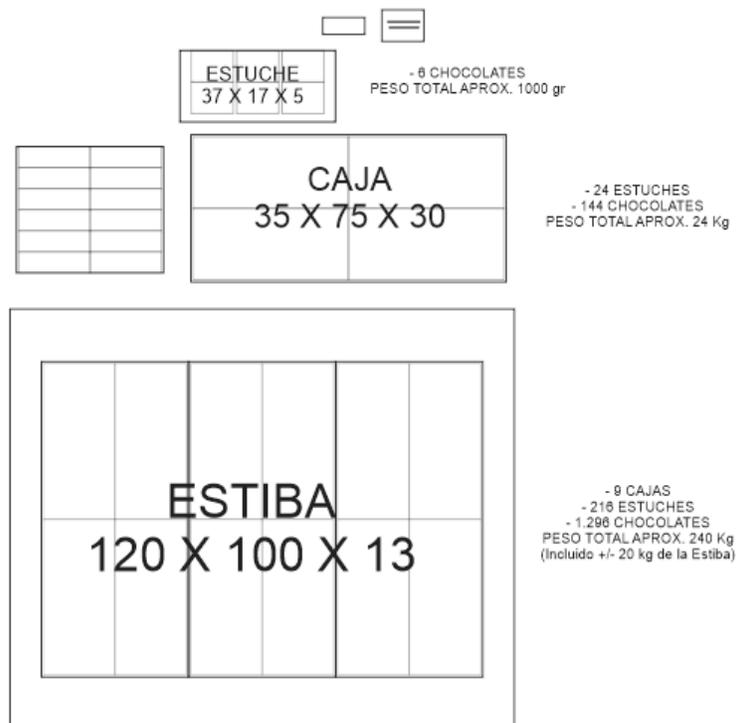




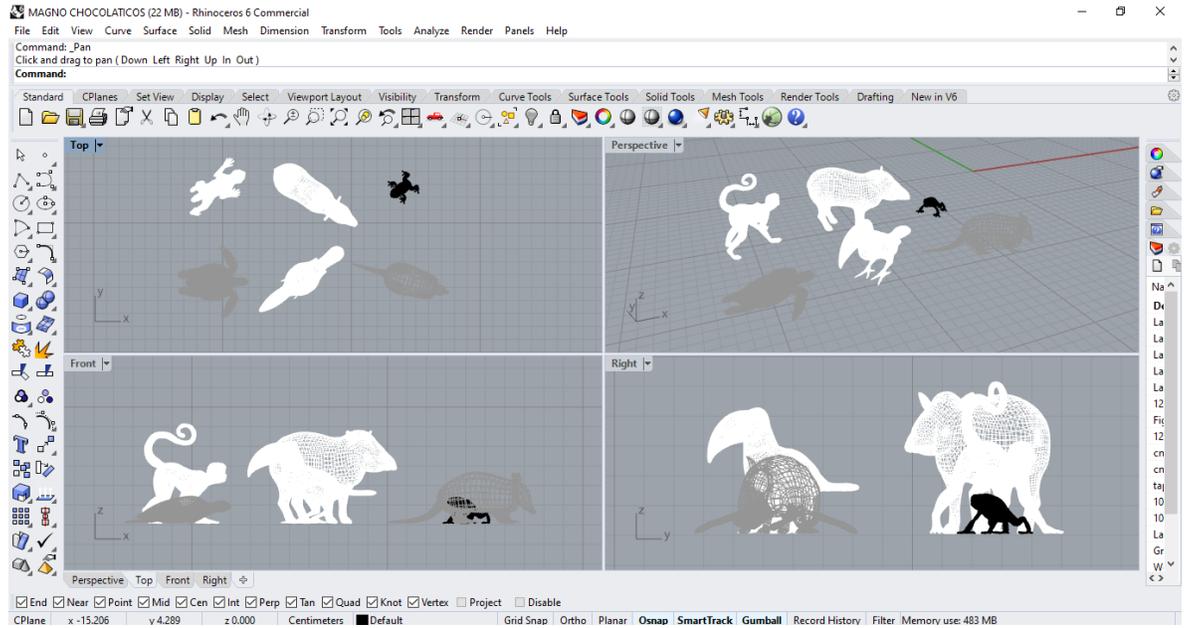
6. Materiales



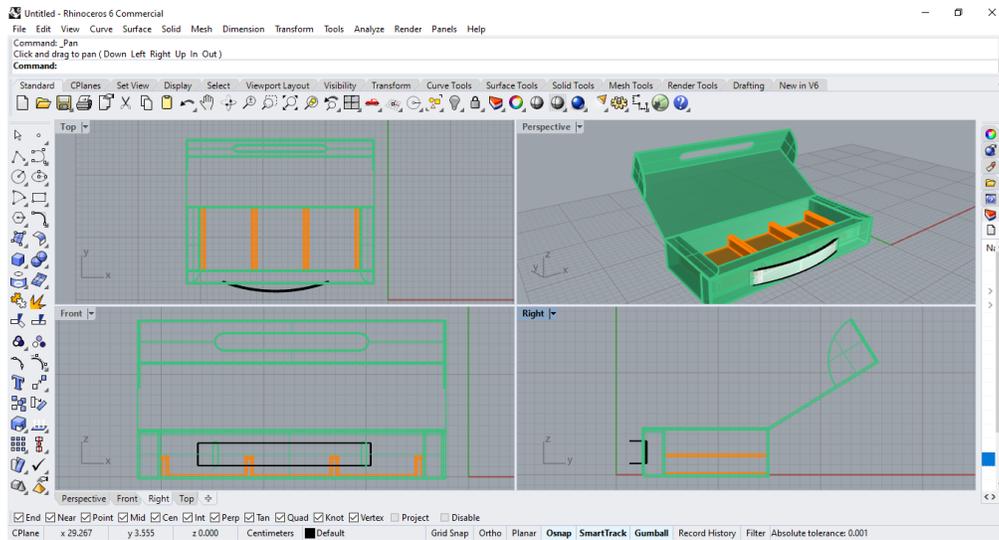
7. Embalaje

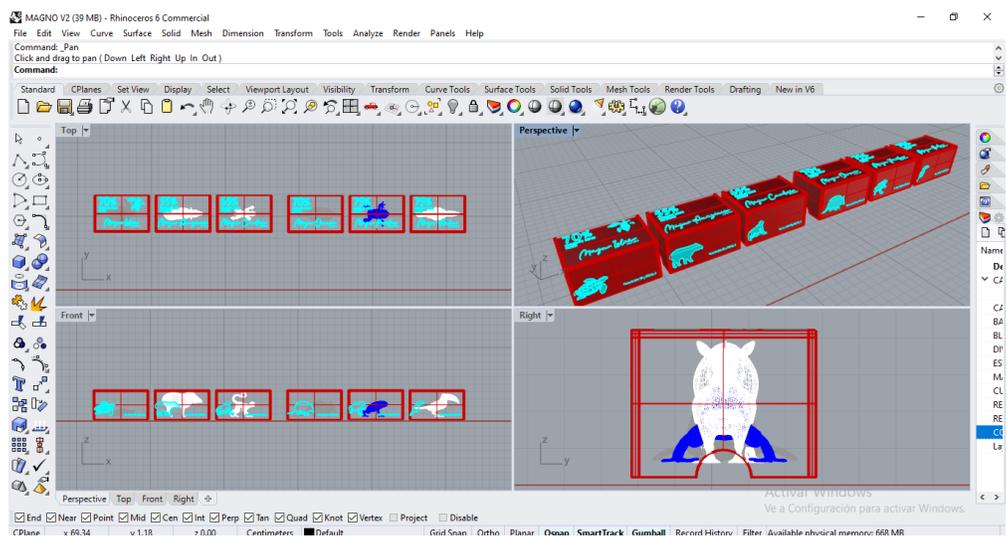
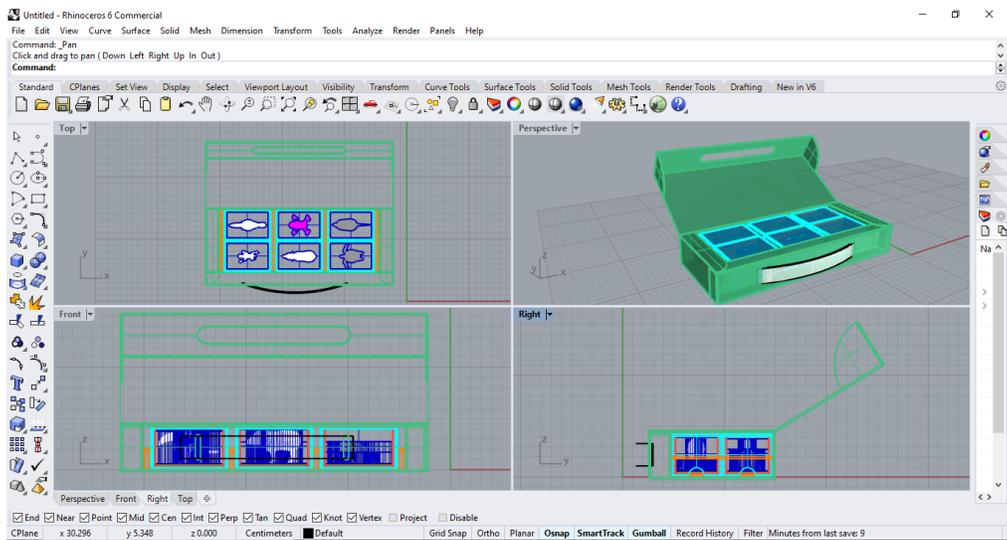
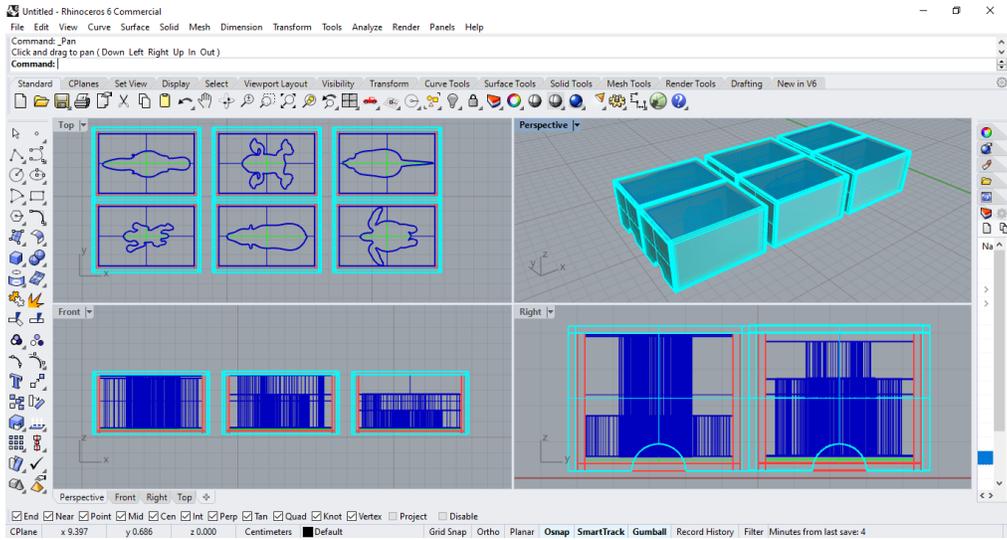


8. Modelado 3D de los chocolates



9. Modelado 3D del empaque





10. Renders







11. Prototipado de la propuesta

