



FACULTAD DE HOSPITALIDAD Y TURISMO

“ELABORACIÓN Y EXPENDIO DE CHIPS DE QUINUA EN ECUADOR”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para optar por el título de Licenciada en Gastronomía

Profesor guía

Hernán Carlos Dávila Dillon

Autora

Andrea Estefanía Loyo Narvárez

Año

2013

DECLARACION DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, 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”.

Dávila Dillon Hernán Carlos

Licenciado en Administración de Empresas Hoteleras

C.I.: 1706865316

DECLARACION DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este 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”.

Andrea Estefanía Loyo Narváez

C. I.:1719082578

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar tengo que agradecer a Dios, que me dio la sabiduría para poder desarrollar mi trabajo y mucho valor para afrontar cualquier dificultad desde que inicié la carrera, y sobre todo tengo que agradecer a mis padres que cada día me han cuidado, aconsejado y guiado mis pasos, a mis hermanos que han estado junto a mí y a todas aquellas personas importantes que han pasado por mi vida y me han dejado huella en ella. También tengo que agradecer a mi Universidad y a cada uno de mis profesores que han sabido brindarme su conocimiento y sus lecciones de vida.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico con mucho cariño a mis padres, que son las personas más maravillosas de este mundo, puesto que nunca me han faltado y les debo todo lo que soy. También se lo dedico a mis hermanos ya que han sido como unos segundos padres para mí. A mis abuelitos que desde el cielo han guiado mi vida y a una persona muy especial que ha estado junto a mí en las buenas, en las malas y en los peores momentos.

RESUMEN

Este trabajo de investigación denominado “Elaboración y expendio de chips de Quinoa en Ecuador” surge de mi interés por desarrollar y presentar a mi país un snack que tenga un adecuado índice nutricional, puesto que me estoy enfocando en satisfacer la demanda en un nicho de mercado descuidado, el cual es la lonchera ecuatoriana.

Para llegar a cumplir esta propuesta que me impuse utilicé un cereal muy importante en la dieta de los ecuatorianos, la quinoa. Este snack tendría una presentación simple y accesible para cualquier bolsillo de acuerdo a los estudios, presupuestos y pronósticos estudiados.

El producto a presentarse se fue desarrollando mediante pruebas y diversas recetas que he desechado y otras que son de mí autoría hasta llegar a un resultado final que nos muestra un producto delicioso que cumple las expectativas planteadas y que puede llegar a ser una alternativa para la alimentación sana y que gustará a cualquier comensal.

ABSTRACT

This work entitled "Development and sale of Quinoa's Chip in Ecuador" stems from my interest in developing and presenting to my country a snack that has a proper nutrition.

I'm focusing on meeting demand in a market neglected, which is the Ecuadorian lunchbox. To get this proposal I used a very important cereal in the diet of the Ecuadorian which is the quinoa.

This snack would have a simple and accessible presentation for every pocket according my studies. The product was developed by testing and various recipes that I discarded and other things of me authorship. The final result show us a delicious product that meets the expectations raised and that can be an alternative for healthy food and everyone can love.

INDICE

1	CAPÍTULO I	1
1.1	INTRODUCCIÓN	1
1.1.1	Justificación	1
1.1.2	Concepto del Negocio	2
1.1.3	Objetivo general.....	3
1.1.4	Objetivos específicos.....	3
1.1.5	Antecedentes.....	3
2	CAPÍTULO II	5
2.1	GENERALIDADES.....	5
2.1.1	LA QUINUA	5
2.1.2	Origen.....	5
2.1.3	Nombre Común	6
2.1.4	Descripción Botánica	6
2.1.5	Descripción de la planta	8
2.1.6	Ubicación de las plantaciones	8
2.1.7	Taxonomía.....	9
2.1.8	Requerimientos Agroecológicos	9
2.1.9	Variedades	10
2.1.10	Producción.....	12
2.1.11	Manejo del Cultivo	13
2.1.12	Temporada de Cultivo	16
2.1.13	Superficie de Cultivo.....	17
2.1.14	Descripción del proceso de cosecha de la quinua.....	18
2.1.15	Usos	18

1.	Alimentación	18
2.	Medicinal:	19
3.	Ritual:	19
2.1.16	Nutrición	20
2.1.17	Composición Nutricional de la Quinoa	20
3	CAPÍTULO III	22
3.1	SNACKS	22
3.1.1	Generalidades	22
3.1.2	Los Snacks en la Sociedad y en la Cultura de las personas.	23
3.1.3	Producción y Consumo de Snacks	24
3.1.4	Elaboración.....	25
3.1.5	Materias Primas en la Elaboración de Snacks	25
3.1.6	Los Snacks y la Salud	26
4	CAPÍTULO IV	27
4.1	Nombre de la Empresa.....	27
4.2	Nombre del Producto.....	27
4.3	Visión	27
4.4	Misión.....	27
4.5	Zona de Ubicación de la Empresa.....	27
4.6	Horarios de Atención:	28
4.7	Organigrama	29
4.8	Funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo	29
4.8.1	Gerencia:	29
4.8.2	Administración:	30
4.8.3	Contabilidad.....	30
4.8.4	Marketing.....	30

4.8.5	Logística	31
4.8.6	Operadores de máquinas	31
4.8.7	Ingeniero en alimentos	31
4.8.8	Supervisor de calidad	32
4.8.9	Mantenimiento	32
4.8.10	Despacho	33
4.8.11	Bodega	34
4.8.12	Seguridad	34
4.8.13	Salarios.....	35
4.8.14	Reglamento interno de la empresa (breve esfozo).....	35
4.8.15	Uniformes	36
5	CAPÍTULO V	44
5.1	PLAN DE MARKETING	44
5.1.1	Introducción	44
5.1.2	Estudio de mercado.....	44
5.1.3	Análisis del consumidor	44
5.1.4	Segmentación del mercado	45
5.1.5	FODA.....	45
5.2	PUBLICIDAD.....	47
5.2.1	Exhibición en puntos de venta.....	47
5.2.2	Muestras gratis	47
5.2.3	Logotipo	48
5.2.4	Etiqueta	48
6	CAPÍTULO VI	49
6.1	Pruebas de elaboración de chips	49
6.1.1	PRUEBA N°1	49

6.1.2	PRUEBA N°2.....	51
6.1.3	PRUEBA N°3.....	53
6.1.4	INFORMACIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS	54
6.1.5	PRUEBA N°4.....	58
6.2	Producción artesanal de chips de Quinoa	58
6.3	Diagrama de elaboración artesanal de chips de quinua	60
6.4	Diagrama de flujo	61
6.5	Elaboración Industrial de chips de Quinoa	62
7	CAPÍTULO VII	67
7.1	Análisis Financiero	67
7.1.1	Introducción	67
7.1.2	Presupuesto de gastos	67
7.1.3	Unidades producidas (anexos)	71
7.1.4	Costos operacionales (anexos)	71
7.1.5	Cálculo de ingresos (anexos)	71
7.1.6	Pérdidas y ganancias (anexos).....	71
8	CAPÍTULO IX.....	72
8.1	CONCLUSIONES.....	72
8.2	RECOMENDACIONES	72
	REFERENCIAS.....	73
	ANEXOS	76

1 CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

1.1.1 Justificación

Los snacks son sumamente necesarios puesto que la energía desgastada diariamente debe ser repuesta y estos productos pueden servirnos como una herramienta alternativa para que los más pequeños coman alimentos nutritivos. Los niños por su misma actividad tienen mucho desgaste y este tiene que ser repuesto con alimentos prácticos y nutritivos según nos dice la Dra. Adriana Carulla en su artículo *“Snacks saludables para los niños”*.

De igual manera nos dice un artículo del diario El Hoy de Ecuador en su publicación del 14 de abril del 2008 que la capacidad gástrica de los niños es muy pequeña, pero su necesidad de recibir energía súper grande por lo que es importante escoger alimentos que complementen las comidas principales como este pseudo-cereal por su alto contenido de almidón (botánicamente no pertenece a los cereales como el trigo o el arroz) contiene de 11,6% a 14,96% de proteína y 6,8% de lípido. De hecho, la Academia Nacional de Ciencia de los EEUU descubrió que la quinua es el único que puede ser comparado con la leche materna según nos dice Eduardo Peralta, líder del Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).

A parte de que uno de los problemas que tienen los padres es hacer que sus hijos dejen de jugar para que vayan a la mesa a comer que es algo desagradable para ellos. Los snacks tienen que tener un buen sabor, ser altamente nutritivos, divertidos y poder comérselos con las manos porque de esta manera no es un problema para los niños.

Por lo tanto, fue un llamado de atención a la carencia de un producto que posea un alto nivel nutricional en la lonchera escolar ecuatoriana y, que aparte de que guste a los niños también los alimente. Hace que exista un nicho de

mercado todavía no explotado en la producción y comercialización de la quinua.

De ahí surge mi interés por desarrollar y posiblemente innovar la oferta de un snack el cual llegue a cubrir una demanda de un producto simple, rápido y accesible al bolsillo.

Pues hasta ahora en el momento de recurrir a buscar un producto que satisfaga a todas aquellas personas adultas, adolescentes y niños que busquen algún tipo de picada y que paralelamente sea económica no se puede encontrar algo que tenga verdadero valor nutritivo en función de los dos aspectos anteriores.

Es así que se observa snacks como cachitos, doritos, papitas fritas, yucas, etc. tanto de producción nacional como productos importados que realmente carecen de lo que pretendemos plantear aquí como nuestro objetivo principal y que va de acuerdo con la visión del proyecto en sí mismo.

Entre un breve estudio de mercado o llámese análisis de una futura “competencia” encontramos entonces marcas posicionadas en nuestro mercado objetivo como Frito Lay con sus distintas líneas de mercado como Doritos, Cheetos, Frito Lay, etc. Hacen que consideremos que ninguno de ellos en el tema nutricional estaría realmente satisfaciendo el mercado y la propuesta nutricional.

1.1.2 Concepto del Negocio

Ecuquinua S. A. es una empresa enfocada en el desarrollo de la producción y comercialización de quinua en el Ecuador, aportando con una nueva oferta de snacks con un alto nivel nutricional, puesto que comer de manera saludable cada vez gana más terreno en el mundo y, en búsqueda de este objetivo, consumir quinua se presenta como una de las mejores alternativas.

1.1.3 Objetivo general

Mostrar una nueva alternativa que llegue a tener una gran aceptación en el mercado de los snacks a través de una gran variedad de productos a base de quinua que cautive a quien lo deguste, a fin de proveer el mercado local con precios accesibles llegando a cada uno de los diferentes consumidores.

1.1.4 Objetivos específicos

- Reconocer la existencia de una demanda insatisfecha en un segmento de mercado para niños.
- Plantear la posibilidad de que el producto se llegue a identificar como el mejor en costo en relación a la oferta nutritiva.
- Establecer el monto financiero necesario para la operación de los dos primeros años de la empresa.
- Plantear la elaboración del producto de forma técnica que señale o justifique el impacto nutricional en el niño, adolescente o adulto.
- Dar una nueva alternativa de alimentación a los diferentes consumidores utilizando productos nacionales.
- Plantear la posibilidad de generar diversas plazas de empleo enfocados en la agricultura, explotando y aumentando la producción de la quinua.

1.1.5 Antecedentes

“Comer sano es la frase que cada vez gana terreno en el mundo y, en búsqueda de este objetivo, consumir quinua se presenta como una de las mejores alternativas” nos dice el Diario El Norte en su artículo *“Pan de Quinua deleita a comensales de Carchi”*.

Y el Diario El Hoy en su artículo *“Escasa explotación de quinua”* del 14 de abril del 2008 nos muestra que “según datos del Sistema de Información

Agropecuaria (SIGAGRO), el país tiene capacidad para producir 90 mil hectáreas de quinua, pero lamentablemente solo se cultivan 3 000 hectáreas, por el reducido consumo, el desconocimiento de su valor nutritivo y por ser considerado un alimento de los indios”.

La quinua era conocido como el "cereal madre" por su gran importancia puesto que los Incas hacían una ceremonia muy importante cada año en la cual se plantaban las primeras semillas de la temporada y durante el solsticio, “los sacerdotes llevando vasijas de oro llenas de quinua se las ofrecían al Dios Sol” como nos lo afirma el artículo ‘*Quinua de los Andes*’ en la página web Yanuq.

A lo largo de este trabajo vamos a destacar puntos como que la quinua es un cereal originario de los Andes peruanos y de otros países de Sudamérica como Ecuador y Bolivia principalmente. Sus orígenes son muy antiguos y trascendentales. Nos muestra en el artículo “*Gastronomía de la Sierra*” de Palimpalem que la quinua “constituía una de las comidas básicas para los antiguos habitantes de los Andes, tanto como el maíz y la papa”, que su consumo es muy elevado en comparación al de la quinua; también como podemos introducir este alimento a nuestra dieta diaria mostraremos su importancia y aporte nutricional.

2 CAPÍTULO II

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 LA QUINUA

2.1.2 Origen

“La quinua, quínoa o kinwa (*Chenopodium quinoa*) es un pseudocereal perteneciente a la subfamilia Chenopodioideae de las amarantáceas. Es un cultivo que se produce en los Andes de Perú, Argentina, Bolivia, Chile, Colombia y Ecuador y además de los Estados Unidos, siendo Bolivia el primer productor mundial seguido del Perú y de los Estados Unidos. Se la denomina pseudo-cereal porque no pertenece a la familia de las gramíneas en que están los cereales "tradicionales", pero debido a su alto contenido de almidón su uso es el de un cereal.” (Cormillot, A. (s.f.) *Quinoa*. Dr. Cormillot.com.)

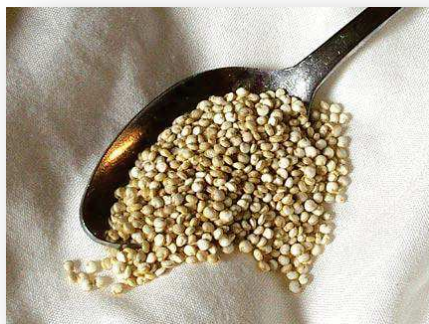


Figura N° 1: La Quinoa

Tomado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Quinoa.jpg>

2.1.3 Nombre Común

Tabla N°1: Nombres comunes de quinua

AYMARA:	tupapasupha, jopa, jupha, jaira, ära, qallapi, vocal, linqiñique
CHIBCHA:	suba, pasca
MAPUDUNGUN:	dawe, sawe, chichiconwa
QUECHUA:	ayara, kiuna, kitaqañiwa, kuchikinwa, kiwicha*, qañiwa, qañawa (las tres últimas son plantas parecidas y cultivadas en Perú y Bolivia; sus granos son más pequeños y oscuros).

Tomado de http://es.wikipedia.org/wiki/Chenopodium_quinoa

2.1.4 Descripción Botánica

“Es una planta anual herbácea de hasta 2 metros de altura. Se la denomina pseudo-cereal, porque botánicamente no pertenece a los cereales verdaderos como lo es el trigo, la cebada, maíz y arroz, pero debido a su contenido alto en almidón se lo conoce como un cereal. Según la variedad

puede tener diferentes colores que van desde el amarillo al anaranjado, rojo vivo, rojo oscuro y verde.” (Fernández, C. (s. f.) *La quinua*. Monografias.com)

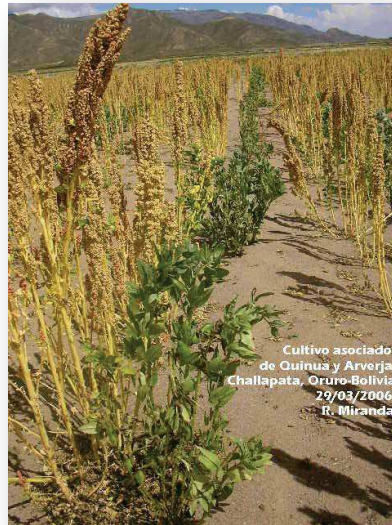


Figura N° 2: Planta de quinua, tomado de <http://www.google.com.ec/imgres?q=quinua>

- **Raíz:** Es pivotante con muchas ramificaciones y alcanza una profundidad de hasta 60 cm.
- **Tallo:** Posee un tallo principal con o sin ramas secundarias. Es de forma cilíndrica, a partir de las primeras ramas y termina en una inflorescencia. Alcanza una altura entre 50 y 250 cm.
- **Hojas:** Son de formas variables, verdes, rojas o moradas. Son poli-formes, es decir poseen diferentes formas de hojas en una misma planta.
- **Flores:** Las flores son pequeñas y carecen de pétalos; pueden ser hermafroditas o postiladas.

- **Inflorescencia:** Terminal encima de una gran variedad de tipos de semillas.
- **Semilla:** La semilla es pequeña, aproximadamente de 2 mm de diámetro y 1 mm de espesor. El color puede ser amarillo, café, crema, blanco o translucido.
- **Período vegetativo:** Su período vegetativo es entre 90 y 220 días, dependiendo de las variedades. (Fernández, C. (s. f.) *La quinua*. Monografias.com)

2.1.5 Descripción de la planta

“La quinua es una planta alimenticia de desarrollo anual, dicotiledónea que usualmente alcanza una altura de 1 a 3 m. Las hojas son anchas y polimorfas (con diferentes formas en la misma planta). El tallo central comprende hojas lobuladas y quebradizas. El tallo puede tener o no ramas, dependiendo de la variedad o densidad del sembrado. Las flores son pequeñas y carecen de pétalos. Son hermafroditas y generalmente se auto-fertilizan. El fruto es seco y mide aproximadamente 2 mm de diámetro (de 250 a 500 semillas/g), circundando al cáliz, el cual es del mismo color que el de la planta.” (Runa Photography. 2011. *Sembradíos de quinua y mostaza*. <http://www.flickr.com>)

2.1.6 Ubicación de las plantaciones

“La quinua fue cultivada en los Andes bolivianos, peruanos, ecuatorianos y argentinos desde hace unos 5000 años. Al igual que la papa, fue uno de los principales alimentos de los pueblos andinos preincaicos e incaicos. Se considera que en el pasado también se empleó para usos cosméticos en la zona del altiplano peruano boliviano argentino. Crece desde el nivel del mar en el Perú, hasta los 4000 m de altitud en los Andes, aunque su altura más común es a partir de los 2500 m”. (Edición Global. 12 de julio del 2013. *La Quinua y sus beneficios nutricionales*. Paralelo32.com.ar)

2.1.7 Taxonomía

Tabla N°2: Taxonomía de la planta de quinua

Clase	Dicotiledóneas
Subclase	Angiospermas
Orden	Centropermales
Familia	Chenopodiaceas
Genero	Chenopodium
Sección	Chenopodia
Subsección	Cellulata
Especie	Chenopodium Quinoa Wild

Tomado de http://es.wikipedia.org/wiki/Chenopodium_quinoa

2.1.8 Requerimientos Agroecológicos

- **Luz Solar:** Presenta varios fotoperiodos, desde requerimientos de días cortos para su florecimiento en Perú, Ecuador y Colombia, hasta la insensibilidad a la luz para su desarrollo en los países más sureños.
- **Precipitación:** De 300 a 1,000 mm. Las condiciones pluviales varían según la especie y/o país de origen. Las variedades del Altiplano de Perú y Bolivia necesitan poca lluvia, mientras que las del sur de Chile abundante. En general, en forma eficiente con un nivel de lluvias durante su crecimiento y desarrollo, y condiciones de sequedad, especialmente durante su maduración y cosecha
- **Altitud:** En Perú crece desde el nivel del mar hasta los 4,000 msnm, con un rango mayor que otros países debido a las numerosas variedades

que poseemos, en comparación con otros países de la región donde se desarrolla principalmente entre los 2,500 y 4,000 m de altitud.

- **Bajas Temperaturas:** Tolera una amplia variedad de climas. La planta no se ve afectada por climas fríos (-1° C), excepto durante el florecimiento. Las flores de la planta son sensibles al frío, por eso las heladas de media estación que ocurren en los Andes pueden destruir el cultivo. Es recomendable proteger los cultivos en invernaderos, para una mayor producción.
- **Altas Temperaturas:** La planta tolera más de 35° C, pero no prospera, no desarrolla granos.
- **Tipo de Suelo:** Puede crecer en una amplia variedad de suelos cuyo pH varía de 6 a 8.5; tolera la infertilidad, una salinidad moderada y un bajo nivel de saturación. (Fernández, C. (s. f.) *La quinua*. Monografias.com)

2.1.9 Variedades

“Perú y Bolivia tienen la mayor diversidad en variedades, siendo Bolivia el principal foco de diversidad con más de 3.000 muestras de eco-tipos.” (Nork argitaratua DONOSPI. (s. f.) *AÑO INTERNACIONAL DE LA QUINUA*. donospi.blogspot.com)

Se destacan las siguientes variedades:

Tabla N°3: Variedades de plantas de quinua

VARIEDAD	PAÍS
Sajama	(Patacamaya, Bolivia)
Real	(Llica, Bolivia)
Kaslala	(Bolivia)
Toledo Iri	(Bolivia)
Pasancalla	(Bolivia)
Kuli negra	(Bolivia)
Wilacoimini	(Bolivia)
Kata-mari	(Bolivia)
Kancolla	(Cabanillas, Puno, Perú)
Cheweca	(Puno, Perú)
Blanca de Juli	(Lago Titicaca, Perú)
Blanca de Chuquito	(Perú)
Blanca de Junín	(Perú)
Rosada de Junín	(Perú)
Ccoito	(Perú)
Choquetipo	(Perú)
Chullpi	(Perú)
Illpa Salcedo	(Puno, Perú)
Witulla	(Perú)
Amarilla de Marangamí	(Sicuani, Cuzco, Perú)
Salcedo INIA	(Puno, Perú)
Chaucha	(Cayambe y Cotopaxi, Ecuador)
Dulce de Quitopamba	(Nariño, Colombia)
Catentoa	(Concepción, Chile)
Regalona	(Temuco, Chile)
Piabiru	(Cerrados, Brasil)

Tomado de http://es.wikipedia.org/wiki/Chenopodium_quinoa

2.1.10 Producción

“El altiplano boliviano es el principal cultivador mundial de quinua. El cultivo de quinua es muy importante para los agricultores de este país; principalmente para las más de 70.000 unidades campesinas y pequeños agricultores, de Potosí y Oruro. La superficie cultivada en Bolivia asciende a las 55.000 ha, y se producen más de 26.500 t al año”.

“El segundo país productor es Perú, con un área sembrada de 30.000 ha, el 80 por ciento de las cuales se encuentran en Puno”.

“En el Perú, el principal productor de quinua es el departamento de Puno, con aproximadamente el 82% de la siembra, le siguen en orden de importancia: Junín, Arequipa, Cusco, Huancavelica, Ancash, Ayacucho y Apurímac”. (América Latina. 18 de febrero 2012. *La Quinoa*. munakuykichaynita.blogspot.com)

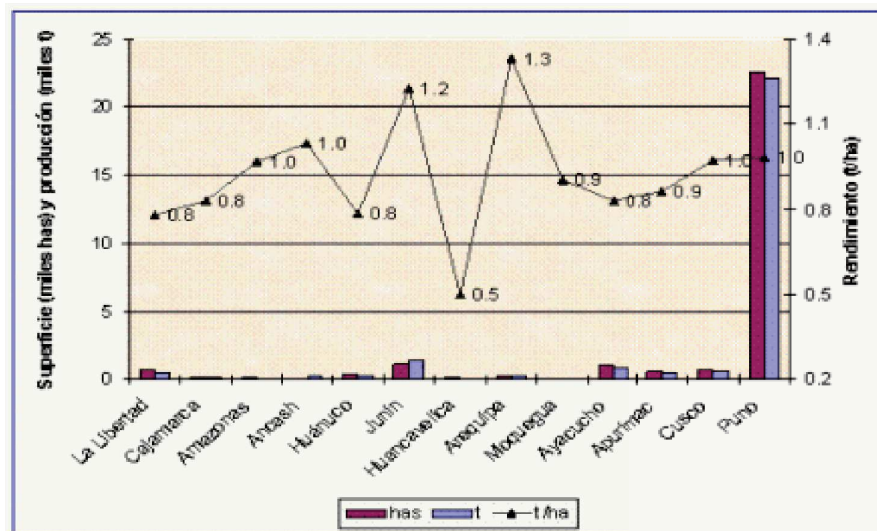


Figura N°3: Producción de quinua en Perú, tomado de <http://www.monografias.com/trabajos39/demanda-quinua-peru/demanda-quinua-peru2.shtml>

“En Ecuador unas 1700 ha se dedican a la producción de quinua y en Colombia, unas 700 ha, casi todas al sur de Nariño. En las zonas de cultivo de

estos cuatro países, es más común encontrar la quinua sembrada en asociación con maíz, frijol y haba o como cercado alrededor de sementeras de papa". (América Latina. 18 de febrero 2012. *La Quinoa*. munakuykichaynita.blogspot.com)



Figura N°4: Ibarra será sede de Congreso Internacional de la Quinoa
tomado de
http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101470248#Um_ePX
Bgdic

2.1.11 Manejo del Cultivo

“Se propaga por semillas. El período vegetativo es de 3 a 8 meses. Existen dos formas de siembra: la más rudimentaria es la que se efectúa en los terrenos sin roturar, para lo cual se hace uso de herramientas punzantes como los "tacarcos" efectuando huecos en los que se colocan las semillas y en algunos casos incluso el abono. Cuando se trata de terrenos de preparación superficial realizada con tracción animal, se puede sembrar al voleo o con el uso de la "Chaquitacla" en siembra por golpes. La época de siembra varía de acuerdo a condiciones climáticas de cada zona, como regla general, en zonas

frías la siembra debe ser temprana debido a que el período vegetativo se alarga; en regiones templadas la siembra se puede realizar desde mediados de setiembre hasta mediados de octubre; en zonas más cálidas la siembra se puede efectuar como máximo en la primera semana de noviembre. En Puno, Cuzco y Junín, de acuerdo con la distribución de las lluvias, se recomiendan siembras tempranas en la primera quincena de setiembre. El requerimiento de semilla por hectárea es de 15 a 25 kg el sistema al voleo y de 10 a 12 kg. Por hectárea en el sistema de líneas. El distanciamiento entre líneas es de 40 a 90 cm”.

“La fertilización se efectúa de acuerdo a las condiciones del suelo y a las características que presentan las plantas, sin embargo, tener en cuenta que la quinua es una planta exigente en cal, potasa, ácido fosfórico y magnesio. La carencia de nitrógeno produce plantas pequeñas, débiles y cloróticas, la carencia de fósforo produce plantas pequeñas y las hojas menores presentan áreas necróticas en los bordes, esta deficiencia es corregida mediante aplicaciones de guano de islas de baja ley. La dosis de fertilizante recomendable responde a la fórmula 80-40-00. El fertilizante nitrogenado se aplica en dos partes, la primera a la siembra junto con todo el fósforo y la segunda al primer desyerbo que ocurre cuando las plantas tienen 20 cm de altura y más o menos a los 45 a 50 días después de la siembra. Cuando se realiza asociación de cultivos se recomienda cultivar leguminosas, de preferencia en habas, porque fijan nitrógeno en el suelo y así favorecen al cultivo de la quinua. Los cultivos asociados, también son recomendables en terrenos con excesiva pendiente, para controlar la erosión. Por lo general, la quinua se planta en rotación después de la papa con el fin de aprovechar el mullido del terreno así como los residuos de abonos orgánicos que aún quedan, principalmente guano de corral que no ha llegado a descomponerse de manera total. En algunas zonas también se cultiva en rotación con el maíz, o trigo. Asimismo, requiere de aporques 30 días después de la siembra; los deshiebos dependerán de la preparación del terreno, la quinua es una planta que necesita terrenos limpios, las limpiezas se realizan preferentemente a mano o con el uso de azadas, el número de limpiezas dependerá del estado de preparación del terreno. El entresaque se realizará cuando la planta tenga unos

15 cm para asegurar el espacio vital de cada planta.” (Fernández, C. (s. f.) *La quinua*. Monografias.com). Entre las plagas y enfermedades que afectan el cultivo de quinua se puede mencionar:

Tabla N°4: Plagas en la planta de quinua

Plagas	Nombre científico de la plaga
<i>Insectos subterráneos</i>	Copitarsiaturbata (H.S)
<i>Masticadores de follaje</i>	Epicautasp.
	Epitrixspp.
	Liriomyzabraziliensis (Prost)
<i>Picadores y Raspadores - Chupadores</i>	Myzuspersicae (Sulzer)
	Macrosiphumeuphorbiae (Thomas)
	Empoascasp.
	Bergalliasp.
<i>Comedores de hojas y granos</i>	Eurysaccamelanocampta (Meyrick)
	Herpetogrammabipunctalis (F.)
	Spoladearecurvalis (Fabricius)
	Perizomasordescens Dognin.

Tomado de <http://www.monografias.com/trabajos58/quinua/quinua2.shtml>

“Dependiendo de la variedad, la cosecha se realiza cuando alcanza su madurez fisiológica, estado en el cual la planta adopta una coloración amarilla, esto ocurre entre los 5 y los 8 meses, después de la siembra. En Puno, por ejemplo, la cosecha se realiza de abril a mayo, correspondiéndole una siembra en setiembre. Se recomienda que durante la época de cosecha, no se produzcan precipitaciones pluviales. La cosecha se efectúa, cuando el grano ha llegado a la madurez completa; la misma se caracteriza por presentar un ligero color amarillo total de la planta, así como una cierta dureza en el grano, la maduración se logra a los seis o siete meses del cultivo”.

“La siega se realiza arrancando la planta para terminar su maduración y disminuir el estado de humedad que posteriormente facilitara la trilla; sin

embargo es recomendable realizar la siega con el uso de hoces evitando la pérdida de granos y contaminación con la tierra. En caso de que el cultivo presente quinuas silvestres, deberán eliminarse antes de realizar la siega, para luego se efectúa la trilla y el venteo o aventado”.

“En relación al rendimiento se obtiene mayor rendimiento cuando el cultivo se realiza en suelos recién roturados, lo más recomendable es tener el terreno bien mullido y limpio. El rendimiento promedio se encuentra entre 1500 a 2000 kg/ha.”

“En el almacenamiento, el grano debe estar completamente seco, por lo cual se recomienda dejarlo secar al sol. El ambiente de almacenamiento debe ser fresco y ventilado y con medidas de seguridad contra los roedores”. (Fernández, C. (s. f.) *La quinua*. Monografias.com)

Tabla N°5: Enfermedades en la planta de quinua

Enfermedades	Nombre científico del patógeno y/o vector
Chupadera fungosa	<i>Rhizoctoniasolani</i>
Mancha de la hoja	<i>Pbyllosticiasp</i>
Mildiu	<i>Peronosporaeffusa</i>

Tomado de <http://www.monografias.com/trabajos58/quinua/quinua2.shtml>

2.1.12 Temporada de Cultivo

En el centro del país: “Octubre - marzo la siembra, Cosecha 7 – 10 meses después, según la variedad”.

En el norte: “Septiembre – marzo la siembra, Cosecha 7- 10 meses después según la variedad. Las épocas de siembra difieren, así en la zona norte está comprendida entre junio y julio, pero en las Zonas central y sur: Se realiza entre octubre y noviembre. Estas épocas están muy bien determinadas e identificadas por el agricultor ya que ellos lo relacionan con el período de lluvias, especialmente en la zona central y sur; en la zona norte, en cambio, esta época no está bien definida, ya que existe mayor frecuencia de lluvias y, por consiguiente, más húmeda”. (Fernández, C. (s. f.) *La quinua*. Monografias.com)

2.1.13 Superficie de Cultivo

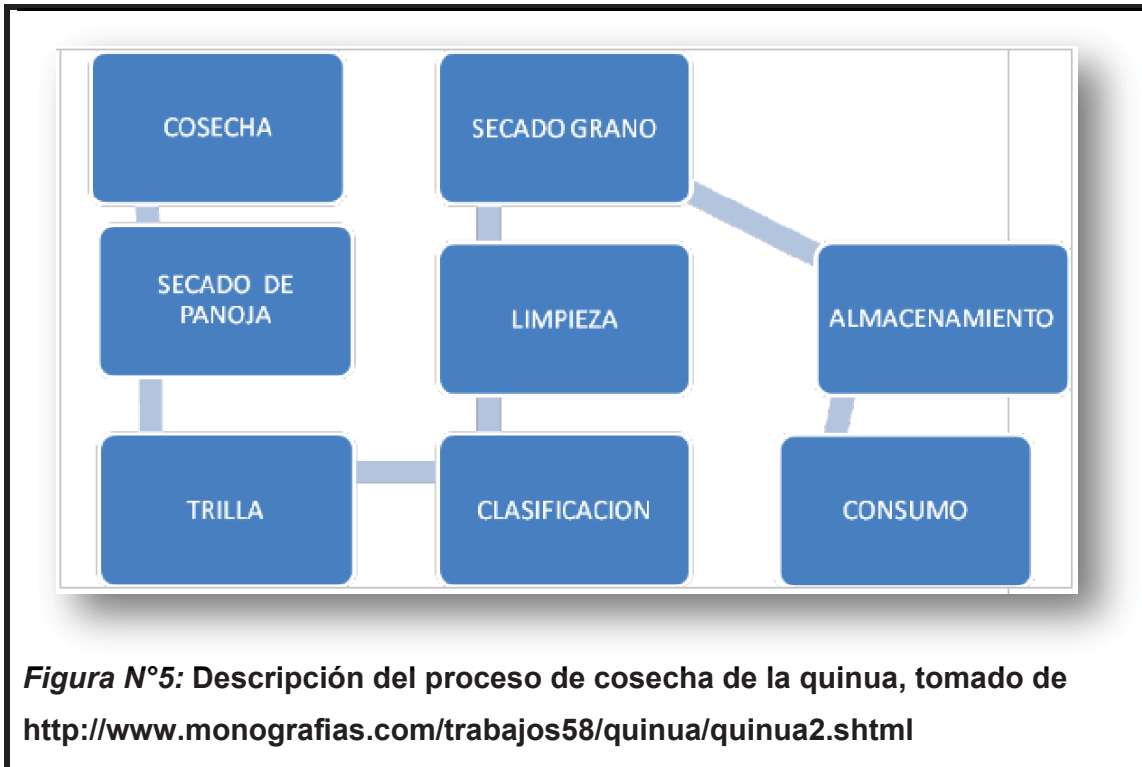
“La superficie nacional sembrada varía mucho de un año al otro, pero demuestra en general una tendencia ascendente, como se puede observar en el cuadro adjunto, con un récord de 602.26 hectáreas en el año 2002”. (Fernández, C. (s. f.) *La quinua*. Monografias.com)

Tabla N°6: Hectáreas de cultivo por año en Ecuador

Año	Kg/Ha	Ha/Año
1997 - 1998	1,108.63	43.39
1998 - 1999	851.09	83.21
1999 - 2000	723.34	219.80
2000 - 2001	1,229.61	317.34
2001 - 2002	1,329.22	602.26

Tomado de <http://www.iniap.gob.ec/>

2.1.14 Descripción del proceso de cosecha de la quinua



2.1.15 Usos

1. **Alimentación:** “La quinua es un alimento rico ya que posee los 8 aminoácidos esenciales para el humano, lo cual hace que la quinua sea un alimento muy completo y de fácil digestión. Tradicionalmente los granos de quinua se tuestan y con ellos se produce harina. También pueden ser cocidos, añadidos a las sopas, usados como cereales, pastas e incluso se fermenta para obtener cerveza o chicha, bebida tradicional de los Andes. Cuando se cuece toma un sabor similar a la nuez”.

“La quinoa molida se puede utilizar para la elaboración de distintos tipos de panes, tanto tradicionales como industriales, ya que permite mejorar características de la masa, haciéndolo más resistente, lo cual favorece una buena absorción de agua. Esto se incrementa si se utiliza una mezcla de quinoa y amaranto morado (o alegría). Se efectuaron estudios

comparativos de panes, en uno de los cuales se utilizaba una mezcla de quinua y amaranto, y en otro maíz y amapola; y en dicha evaluación se observaron diferencias en la absorción de agua”. (Cormillot, A. (s.f.) *Quinoa*. Dr. Cormillot.com)

“La harina de quinua se produce y comercializa en el Perú, en Bolivia y - en menor cantidad- en Colombia, donde sustituye muchas veces a la harina de trigo y enriquece así sus derivados de panes, tortas y galletas. En la actualidad (año 2007) se está desarrollando su cultivo y consumo en el norte de Argentina y el norte de Chile. Uno de sus platos típicos de la zona del Cusco es el *pesqué* o *peské*, que se prepara con leche, quinua y queso y se puede combinar con huevo frito e incluso con un trozo de churrasco de carne; también se utiliza cada vez más para relleno de empanadas”.

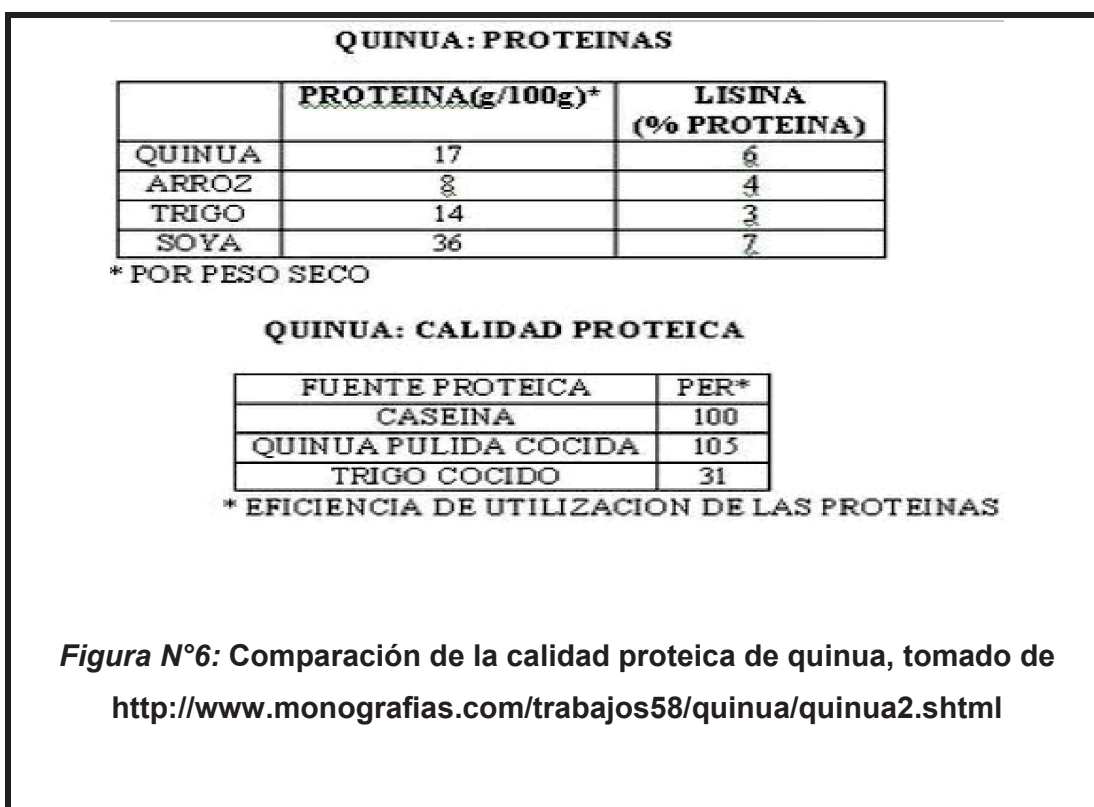
“Un problema para la masificación de la producción de quinua es que posee una toxina denominada saponina que le otorga un sabor amargo característico. Esta toxina suele eliminarse a través de métodos mecánicos (pelado) y lavando las semillas en abundante agua”.

2. **Medicinal:** “La quinua es considerada ancestralmente también como una planta medicinal por la mayor parte de los pueblos tradicionales andinos. Entre sus usos más frecuentes se pueden mencionar el tratamiento de abscesos, hemorragias, luxaciones y cosmética”.
3. **Ritual:** “Como grano madre, la quinua forma parte de diversas ceremonias y rituales andinos, que fueron prohibidos por los europeos durante la conquista española. Éste fue un motivo por el que el cultivo de quinua y de la *kiwicha* fueron prohibidos, al considerarlos asociados a rituales paganos”. (Cormillot, A. (s.f.) *Quinoa*. Dr. Cormillot.com)

2.1.16 Nutrición

“La quinua posee un excepcional equilibrio de proteínas, grasa, aceite y almidón, así como un alto grado de aminoácidos; entre los aminoácidos están la lisina (importante para el desarrollo del cerebro) y la arginina e histidina, básicos para el desarrollo humano durante la infancia. Igualmente es rica en metionina y cistina, en minerales como hierro, calcio y fósforo y vitaminas, mientras que es pobre en grasas, complementando de este modo a otros granos y/o legumbres como las vainitas. El promedio de proteínas en el grano es de 16 %, pero puede contener hasta 23 %, lo cual es más del doble que cualquier otro cereal. El nivel de proteínas contenidas es muy cercano al porcentaje que dicta la FAO para la nutrición humana. La grasa contenida es de 4 a 9 %, de los cuales la mitad contiene ácido linoleico, esencial para la dieta humana. Los nutrientes concentrados de las hojas tienen un bajo índice de nitrato y oxalato, los cuales son considerados elementos perjudiciales en la nutrición. Puede consumirse por celíacos al no contener gluten.” (Cormillot, A. (s.f.) *Quinua*. Dr. Cormillot.com)

2.1.17 Composición Nutricional de la Quinua



QUINUA: PROTEINAS			
	ALBUMINAS + GLOBULINAS	GLUTENINAS + GLUTELINAS	GLIADINAS + PROLAMINAS
QUINUA	77 %	13 %	7 %
TRIGO	17 %	54 %	29 %

Figura N°7: Comparación de la quinua y el trigo en calidad proteica, tomado de <http://www.monografias.com/trabajos58/quinua/quinua2.shtml>

QUINUA: VARIEDADES SAPONINAS POR PESO FRESCO	
DULCES <0.11%	AMARGAS >0.11%
SAJAMA	COCHASQUI
PIARTAL	IMBAYA

**QUINUA: VALOR NUTRICIONAL
ACIDOS GRASOS
PROTEINAS**

QUINUA: ACIDOS GRASOS			
	GRASA(g/100g)*	LINOLEICO(% LIPIDOS)	LINOLENICO(% LIPIDOS)
QUINUA	6	53	6
ARROZ	2	35	1
TRIGO	2	55	4
SOYA	19	55	9

* POR PESO SECO

Figura N°8: Comparación de los ácidos grasos de la quinua con arroz, trigo y soya, tomado de <http://www.monografias.com/trabajos58/quinua/quinua2.shtml>

3 CAPÍTULO III

3.1 SNACKS

3.1.1 Generalidades

“Los snacks (Argentina: picada o copetín; Chile: picoteo o copetín;1 Colombia: pasabocas o aperitivos; Cuba: chucherías; El Salvador: boquitas; España: aperitivos, tapas, pinchos o picoteo; Guatemala: risitos; México: botanas o aperitivo; Perú: piqueo; Uruguay: picadillo o bocaditos; Venezuela: pasapalos) son un tipo de alimento que en la cultura occidental no es considerado como uno de los alimentos principales del día (desayuno, almuerzo, comida, merienda o cena). Generalmente se utiliza para satisfacer el hambre temporalmente, proporcionar una mínima cantidad de energía para el cuerpo, o simplemente por placer”. Estos alimentos contienen a menudo cantidades importantes de edulcorantes, conservantes, saborizantes, sal, y otros ingredientes atractivos, como el chocolate, cacahuetes (maníes) y sabores especialmente diseñados (como en las papas fritas condimentadas). Muchas veces son clasificados como “comida basura” al tener poco o ningún valor nutricional, exceso de aditivos, y no contribuir a la salud general”. (Wikipedia Enciclopedia libre. (s. f.) *Snack*).



Figura N°9: Los Snacks, tomado de
<http://saludydietassaludables.blogspot.com/2010/09/snacks-saludables.html>

3.1.2 Los Snacks en la Sociedad y en la Cultura de las personas.

“Los alimentos tipo snack siempre han tenido una parte importante en la vida y dieta de todas las personas. Un sinnúmero de alimentos pueden ser utilizados como snacks, siendo los más populares las papas fritas, frituras de maíz, pretzels, nueces y snacks extrudidos (Maga 2000). Sin embargo, un problema interesante que ha venido surgiendo desde hace mucho tiempo, se encuentra en la definición o categorización de lo que es un “snack” o “alimento tipo snack”, ya que no se puede asignar a un sólo estilo de producto o alimento. (Booth 1990)”. (Wikipedia Enciclopedia libre. (s. f.) *Snack*. <http://es.wikipedia.org>)



Figura N°10: Caja de snacks, tomado de <http://lacocinadejavitxu.blogspot.com/2010/12/lo-que-los-fabricantes-de-snacks-no.html>

“Además, cierto tipo de alimentos que fueron extremadamente populares en el pasado no fueron considerados culturalmente ni históricamente como alimentos snack, aunque debido a cambios drásticos en los estilos de vida y en las técnicas de comercialización, estos productos pasaron a ser considerados como alimentos tipo snack de la noche a la mañana (Booth 1990)”.

“A pesar de que los snacks son altamente populares, debido a su alto contenido de sal y grasa, los fabricantes han tenido que luchar durante un largo tiempo con la imagen de “alimentos chatarra”, aunque el término sea algo injusto, ya que es utilizado para identificar a aquellos productos con alto contenido de carbohidratos simples o azúcares refinados, ricos en grasas y con cantidades elevadas de sodio (COA 2002). Esta imagen ha cambiado con la introducción de nuevos sustitutos de grasas y algunas tecnologías como la extrusión (Wang 1997). Además, los alimentos tipo snack pueden ser rediseñados para ser nutritivos, conteniendo micronutrientes, fito-químicos y vitaminas antioxidantes, ingredientes que los hacen atractivos al consumidor, reuniendo los requerimientos de regulación. También se pueden elaborar algunas mezclas de granos con frutas, vegetales y algunos extractos y concentrados para la elaboración de productos que posean un alto valor nutricional (Shukla 1994)”. (Wikipedia Enciclopedia libre. (s. f.) *Snack*. <http://es.wikipedia.org>)

3.1.3 Producción y Consumo de Snacks

“Una muestra clara de la importancia de los snacks en el mercado de alimentos procesados, son las ventas anuales de éstos. En Estados Unidos hasta 1997 se ha venido presentando un incremento en las ventas, aumentando alrededor de 4 mil millones de dólares en el período comprendido entre 1990 a, consumiendo alrededor de 10 kg per cápita. De este total los snacks que principalmente se consumen son las papas fritas con un 31.7% del total y los totopos con 20.9%, en quinto lugar se encuentran los snacks extrudidas con un 5.5%. En México las ventas anuales de snacks alcanzaron en 1997 un valor de 40 mil millones de pesos según la Asociación Mexicana de Estudios para la Defensa del Consumidor (AMEDEC); esta cifra se ve sustentada en la clara preferencia del público mexicano por estos productos salados, más que evidente en los 416 pesos anuales “per cápita” gastados en el consumo de éstos (Benítez-Aguilar 1998). De acuerdo con la industria Barcel, en México, entre los snacks más consumidos se encuentran las papas

fritas con 35.5% y las frituras a base de tortilla con 21.3%, encontrándose los productos extrudidos (pellets) en tercer lugar con 15.4%, siguiéndole los extrudidos directamente expandidos con un 9.3%". (Wikipedia Enciclopedia libre. (s. f.) *Snack*. <http://es.wikipedia.org>)

3.1.4 Elaboración

“Desde la invención de las papas fritas por George Crum en 1853, las técnicas para la elaboración de alimentos tipo snack son muy diversas y cambiantes. Suhendro y col. (1998) utilizaron el proceso de nixtamalización (cocimiento con cal) para la elaboración de un snack de tercera generación a partir de sorgo, el cual expandieron por freído. Se encontró que al aumentar el tiempo de cocción se incrementaba el contenido de humedad del nixtamal (grano cocido), la expansión y el contenido de aceite del pellet frito”.

“Dichos pellets obtuvieron un promedio de expansión de aprox. 2.9 y elaboraron snacks a partir de maíz y soya, por extrusión, encontrando un efecto negativo sobre la expansión y un incremento en la dureza; sin embargo, al comparar el producto con un snack comercial, encontraron que sensorialmente era aceptable, además de que la calidad nutricional era mejor”. (Wikipedia Enciclopedia libre. (s. f.) *Snack*. <http://es.wikipedia.org>)

3.1.5 Materias Primas en la Elaboración de Snacks

“La industria de los snacks es muy variable, debido en parte a los cambios en los estilos de vida de los consumidores. Es por ello que constantemente se tiene que estar innovando en la producción de nuevos snacks, jugando un papel muy importante los ingredientes utilizados para su elaboración, proporcionando características nutricionales y sensoriales adecuadas para el mercado actual (Pszczola 2002)”.

“Las materias primas utilizadas principalmente en la elaboración de snacks son algunos cereales y tubérculos, que en ocasiones son enriquecidas

con algunas fuentes ricas en proteína. El maíz, la papa y la soya son los principales representantes de cada uno de los grupos mencionados (Moore 1994, Miller 1995, Harper 1995)". (Wikipedia Enciclopedia libre. (s. f.) *Snack*. <http://es.wikipedia.org>)

3.1.6 Los Snacks y la Salud

“Podemos comer un snack y cuidar nuestro peso si elegimos el alimento adecuado. Aquí te daremos algunas ideas prácticas para incluir refrigerios que te ayudarán a sentirte con energía para el medio día o la media tarde. Sobre todo, queremos darte algunas ideas si es que eres una persona que trabaja en la oficina, va a la escuela o que por algún motivo no está en casa a lo largo del día”. (Alva, D. 2012. (*Snacks saludables para cuidar tu peso*. vivesanamente.com))

“Olvidemos lo que nuestra abuela nos decía sobre no comer entre comidas. Los estudios han comprobado que los snacks nos pueden ayudar a mantener la figura ya que evitan que lleguemos a la mesa hambrientos y tomemos malas decisiones. Generalmente la palabra snack nos hace pensar en botanas como papas fritas, cacahuates llenos de sal, u otros alimentos con alto contenido de saborizantes y colorantes. Gracias a que como consumidores hemos ido haciendo cambios saludables en nuestra alimentación, la industria está buscando ofrecernos mejores opciones, por lo que la palabra snack puede comenzar a tener mejor reputación. Pensemos en los snacks como pequeñas colaciones o refrigerios que nos ayudarán a no llegar con demasiada hambre a nuestra siguiente comida, y que nos mantendrán con energía constante para el resto de la mañana o la tarde”. (Alva, D. 2012. (*Snacks saludables para cuidar tu peso*. vivesanamente.com))

4 CAPÍTULO IV

4.1 Nombre de la Empresa

Ecuquinua S.A.

4.2 Nombre del Producto

Q-cHiPs

4.3 Visión

Ser la empresa líder en Ecuador en la elaboración y expendio nacional e internacional de distintos productos elaborados en base de quinua, utilizando nuevas alternativas de tecnología e innovación dentro de un período máximo de 6 años.

4.4 Misión

Somos una organización dedicada a aportar productos innovadores, nutritivos y accesibles a la comunidad; utilizando quinua, un cereal andino, que todavía puede ser explotado de maneras más eficientes en nuestro país.

4.5 Zona de Ubicación de la Empresa

- Ecuquinua S.A. se ubicará en un terreno esquinero de 840 m² con cerramiento. En la calle los Nogales, Lote 1.
- Cuenta con todos los servicios básicos.
- Plusvalía en crecimiento.
- Se ubica a 10 minutos de Importantes Centros Comerciales y Bancarios, cerca de la Nueva Embajada Americana, y de los más importantes Centros Educativos de Quito.

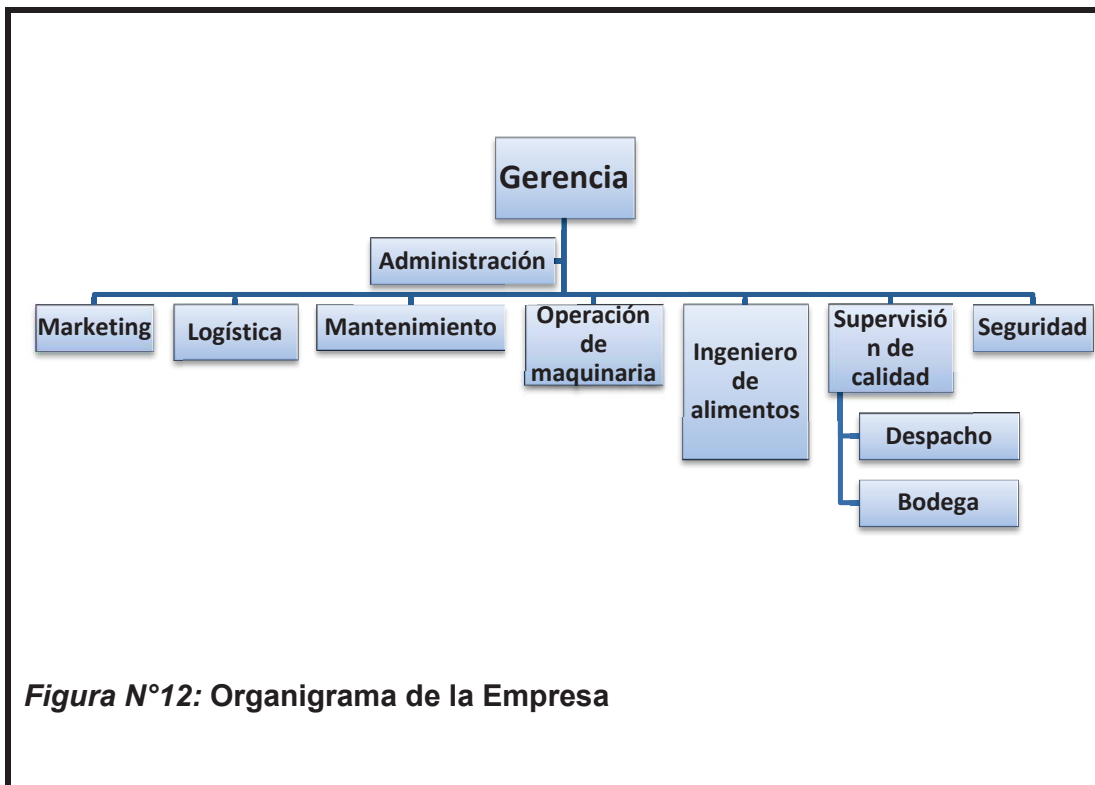


Figura N°11: Mapa del sector a ubicar la empresa, tomado de www.google.com

4.6 Horarios de Atención:

La empresa EcuQuinua S. A. será una organización que labore en producción y despacho de productos desde las 08h00 am hasta las 17h00 pm. Con una hora de almuerzo programada desde las 12h30 pm hasta las 13h30 pm.

4.7 Organigrama



4.8 Funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo

4.8.1 Gerencia:

- Contratar todas las posiciones gerenciales.
- Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.
- Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de los gerentes corporativos.
- Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están llevando correctamente.
- Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.

- Lograr que las personas quieran hacer lo que tienen que hacer y no hacer lo que ellas quieren hacer. (Vásquez, A. (s. f.). *Funciones de la gerencia*. www.scribd.com)

4.8.2 Administración:

- Coordinación de recursos humanos, materiales y financieros para el logro efectivo y eficiente de los objetivos organizacionales.
- Relación de la organización con su ambiente externo y respuestas a las necesidades de la sociedad.
- Desempeño de ciertas funciones específicas como determinar objetivos, planear, asignar recursos, instrumentar, etc.
- Desempeño de varios roles interpersonales, de información y decisión. (Turpo, P. (s. f.) *Paradigmas Organizacionales*. Monografías.com)

4.8.3 Contabilidad

- Las aperturas de los libros de contabilidad.
- Establecimiento de sistema de contabilidad.
- Estudios de estados financieros y sus análisis.
- Certificación de planillas para pago de impuestos.
- Aplicación de beneficios y reportes de dividendos.
- La elaboración de reportes financieros para la toma de decisiones. (Peralvo, W. (2007). *PERFIL PROFESIONAL ACTUAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL AREA CONTABLE Y FINANCIERA DE LOS CONCESIONARIOS AUTOLANDIA S.A.* <http://repositorio.ute.edu.ec>)

4.8.4 Marketing

- Investigación comercial: Trata de buscar información sobre cuál sería el mercado, necesidades de los consumidores (quienes son y donde están), conocer la competencia, producto, precios, distribución, comunicación (Relaciones Públicas, publicidad, Venta Personal, promoción) y en entorno.
- Presupuesto provisional de los recursos necesarios, financieros, humanos y materiales, como el tiempo en que se realizará cada tarea.
- Organización comercial: Consiste en realizar un control de todo. Esta función debe realizarse a varios niveles en el área del marketing:

- Control de eficiencia: El objetivo es verificar si las acciones que se están llevando a la práctica son las adecuadas para conseguir los objetivos previstos con el menor esfuerzo, tiempo y coste posibles. Es un control a corto plazo.
- Control del plan anual de marketing: La finalidad es comprobar si todas las decisiones que se han tomado se están realizando y conllevan los resultados previstos. Es un control a corto plazo. (Zarate, E. (s. f.). *Marketing*. Monografias.com)

4.8.5 Logística

- La función logística se encarga de la gestión de los flujos físicos (materias primas, productos acabados y se interesa a su entorno.
- El entorno corresponde en este caso a: recursos (humanos, consumibles, electricidad, bienes necesarios a la realización de la prestación (almacenes propios, herramientas, camiones propios, sistemas informáticos, servicios (transportes o almacén subcontratados, etc.) (Ortiz, F. (s.f.). *La logística*. Monografias.com)

4.8.6 Operadores de máquinas

- Atender, accionar y vigilar máquinas para cortar, freír, amasar, etc.
- Colocar la pieza de metal en la máquina.
- Poner en marcha la máquina y en caso de que el funcionamiento sea incompleto ayudar a realizar éste
- Comprobar el resultado de la operación y si no es satisfactorio llamar al ajustador.
- Limpiar, engrasar y realizar el mantenimiento de la máquina
- Desempeñar tareas afines
- Supervisar a otros trabajadores.

4.8.7 Ingeniero en alimentos

- Diagnóstico situacional, estudio de mercado tamaño y localización, ingeniería de proyectos.
- Control de procesos, automatización e instrumentación.
- Informática, programación y manejo de computadoras.
- Energéticos, fuentes alternas de energía

- Control de contaminación.
- Simulación de procesos.
- Síntesis de procesos.
- Biotecnología.
- Investigación.
- Manejo de desechos tóxicos. (Ortiz, F. (s.f.). *La logística*. Monografías.com)

4.8.8 Supervisor de calidad

- Se debe programar o planificar el trabajo del día, establecer la prioridad y el orden, tomando en cuenta los recursos y el tiempo para hacerlo, de igual forma el grado de efectividad de sus colaboradores, así como la forma de desarrollar dicho trabajo dentro de su departamento.
- La delegación de autoridad y la toma de decisiones, lo que implica que el supervisor debe empezar las buenas relaciones humanas, procurando que sus instrucciones claras, específicas, concisas y completas, sin olvidar el nivel general de habilidades de sus colaboradores.
- Mejorar constantemente a su personal, desarrollando sus aptitudes en el trabajo, estudiando y analizando métodos de trabajo y elaborando planes de adiestramiento para el personal nuevo y antiguo, así elevará los niveles de eficiencia de sus colaboradores, motivará hacia el trabajo, aumentará la satisfacción laboral y se lograra un trabajo de alta calidad y productividad.
- Crear conciencia en sus colaboradores para que sea cada uno de ellos los propios controladores de su gestión, actuando luego el supervisor como conciliador de todos los objetivos planteados. Supervisar implica controlar.
- El supervisor debe evaluar constantemente para detectar en que grado los planes se están obteniendo por él o por la dirección de la empresa. (Ortiz, F. (s.f.). *La logística*. Monografías.com)

4.8.9 Mantenimiento

- Mantenimiento preventivo, como limpiar, engrasar, ajustar, etcétera, con miras a economizar en la producción.

- Cuando el equipo está en malas condiciones tienen lugar pérdidas cuantitativas y cualitativas.
- El aseo personal, la salud y la seguridad de los trabajadores mejoran el trabajo y el aprovechamiento.
- La planeación debe hacerse en conformidad con los objetivos de tiempo establecidos:
- La imprecisión en la estimación del tiempo repercute en los plazos, causa trastornos en los asuntos prioritarios, suscita efectos negativos en los costos perturba la coordinación y sincronización con otros departamentos.
- La planeación deberá basarse en el costo real de la mano de obra de reparación.
- Una diversificación en los costos de mano de obra tendrá efectos en los cálculos y hará que se exceda el presupuesto.
- La planeación tendrá que ser de acuerdo con la disponibilidad de materiales actual y los costos:
- Toda desviación de los materiales disponibles implica demoras, con el consiguiente desorden de programas y prioridades.
- La desviación en los costos de materiales afecta las estimaciones y ocasiona aumentos en el presupuesto. (Ortiz, F. (s.f.). *La logística*. Monografías.com)

4.8.10 Despacho

- Programar y gestionar la salida de camiones a supermercados y/o centros de distribución, en función del pedido que entrega el área comercial, siendo responsable del envío en tiempo, en cantidad y calidad adecuada de los productos al menor costo posible.
- Coordinar transportistas externos.
- Validar la información respecto de los cobros que hacen los transportistas externos a la empresa.
- Responsable de manejar información oportuna, confiable respecto de las actividades de su área.
- Manejar adecuadamente y con información confiable el sistema.

4.8.11 Bodega

- Venta de materiales
- Facturación.
- Compra de materiales
- Manejo operativo de la bodega
- Custodia del inventario. (Ortiz, F. (s.f.). *La logística*. Monografías.com)

4.8.12 Seguridad

- Ejercer la vigilancia y protección de bienes muebles e inmuebles, así como la protección de las personas que puedan encontrarse en los mismos.
- Efectuar controles de identidad en el acceso o en el interior de inmuebles determinados, sin que en ningún caso puedan retener la documentación personal.
- Evitar la comisión de actos delictivos o infracciones en relación con el objeto de su protección.
- Poner inmediatamente a disposición de los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad a los delincuentes en relación con el objeto de su protección, así como los instrumentos, efectos y pruebas de los delitos, no pudiendo proceder al interrogatorio de aquellos.
- Efectuar la protección del almacenamiento, recuento, clasificación y transporte de dinero, valores y objetos valiosos.
- Llevar a cabo, en relación con el funcionamiento de centrales de alarma, la prestación de servicios de respuesta de las alarmas que se produzcan, cuya realización no corresponda a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad. (Ortiz, F. (s.f.). *La logística*. Monografías.com)

4.8.13 Salarios

Tabla N°7: Tabla de salarios

RANGO	SUELDO NOMINAL	N° PUESTOS	S. TOTAL NOMINAL
Gerencia	\$1200	1	\$1200
Administración	\$ 700	1	\$700
Contabilidad	\$500	1	\$500
Marketing	\$500	1	\$500
Operadores de máquinas	\$400	2	\$800
Logística	\$300	1	\$300
Ingeniero de alimentos	\$500	1	\$500
Mantenimiento	\$300	2	\$600
Supervisor de calidad	\$500	1	\$500
Despacho	\$400	3	\$1200
Bodega	\$350	3	\$1050
Seguridad	\$400	2	\$800
TOTAL		23	\$8650

4.8.14 Reglamento interno de la empresa (breve esfozo)

1. Se entregaran 2 uniformes respectivamente a cada uno de los empleados, y éste será costeadado por la empresa en un 60 % y el resto por parte de la persona que lo usará.
2. El uniforme debe ser llevado con orgullo y buena presencia de parte de los empleados.
3. La empresa EcuQuinua S. A. será una organización que labore en producción y despacho de productos desde las 08h00 am hasta las 17h00 pm.
4. Se trabajará 5 días a la semana, lunes, martes, miércoles, jueves, y viernes.
5. No se trabajará sábados o domingos ni feriados.

6. Se recibirá pago con tarjeta de crédito si la cantidad supera los \$500 dólares norteamericanos.
7. El pago a los diversos proveedores se dará el 15 y 25 de cada mes respectivamente.
8. La hora de recepción de mercadería es desde las 15h00 a 16h00 el primer jueves de cada mes.
9. Rupturas y pérdidas en el equipamiento o mercadería será descontado de los salarios de los empleados si es que no se presentara una justificación que sea aceptada.
10. Se dará una cartilla a cada uno de los empleados para que puedan canjear en la cafetería su almuerzo diario.
11. Se debe mantener el respeto entre cada uno de los distintos empleados; no se aceptarán por ningún motivo insultos, palabras racistas u ofensivas.
12. No se pueden mantener relaciones más allá del trabajo entre los empleados.

4.8.15 Uniformes



Figura N°13: Malla de cabello, tomado de
<http://www.l2.com.mx/productos/equipo-de-seguridad/malla-cubre-cabello>



Figura N°14: Botas blancas antideslizantes, tomado de <http://www.generalsafety.com.sv/Paginas/pies2.html>



Figura N°15: Overoles, tomado de <http://www.vicsasafety.com/vrep/prod/432.htm>



Figura N°16: Mascarillas, tomado de http://www.articulos-de-seguridad-industrial.com/elementos-de-proteccion-personal/es/Productos_de_Seguridad_Industrial/231/Proteccion_respiratoria_Mascarillas.htm



Figura N°17: Guantes plásticos, tomado de <http://makememimal.com/2007/affordance-una-invitation-a-la-interaccion/>



Figura N°18: Chaqueta blanca de chef, tomado de <http://vestuariocasualyatrevido.blogspot.com/>



Figura N°19: Pantalón blanco de chef, tomado de <http://www.uniformesdott.com/products/Pantalon-Blanco-tipo-Dockers.html>



Figura N°20: Casco, tomado de
<http://www.garmendia.cl/productos/proteccion-cabeza/casco/>



Figura N°21: Botas punta de acero, tomado de
<http://www.equimasa.com.ec/?author=1&paged=5>



Figura N°22: Mandiles médicos, tomado de <http://comprasyventas.ec/cke/producto.php?id=2783>



Figura N°23: Guantes desechables, tomado de <http://www.lacasadelaconstruccion.es/materiales-construccion.php?producto=16501>



Figura N°24: Delantales plásticos, tomado de <http://balenya.olx.es/delantales-de-plastico-planas-iid-42266493>



Figura N°25: Faldas, tomado de http://www.vende.pe/lima/ropa_joyas_relojes/Uniformes_para_oficina_47664.ht



Figura N°26: Chaquetas, tomado de <http://www.webdelhombre.com/2007/05/%C2%BFcuantos-botones-hay-que-abrochar-en-la-chaqueta>



Figura N°27: Uniformes seguridad privada, tomado de <http://www.asociadosenseguridad.com/personal05.htm>

5 CAPÍTULO V

5.1 PLAN DE MARKETING

5.1.1 Introducción

EcuaQuinua S. A. es una empresa privada, la cual está enfocada en la elaboración y expendio de snacks basados en quinua; el cual es un nicho de mercado que no es aún explotado adecuadamente; nuestra línea de productos se enfoca básicamente en la utilización de materia prima netamente nacional aportando nutricionalmente a este nuevo mercado.

5.1.2 Estudio de mercado

Es importante resaltar que existen diversas marcas como Pepsico y Fritolay lideran el mundo de los snacks ecuatorianos; es difícil introducir de este modo un producto más al mercado, pero la diferenciación que se resalta en Q-chips es que es un producto hecho en Ecuador, con productos ecuatorianos y para el ecuatoriano.

5.1.3 Análisis del consumidor

El consumidor de Q-chiPs de EcuaQuinua S. A. es difícil de definir puesto que de acuerdo a las encuestas, es un producto que puede ser comprado por un niño y también por un adulto; pero en este proyecto me enfoco en un nicho de mercado que es la lonchera escolar ecuatoriana ya que me impuse un reto, un producto sano y delicioso que sea aceptado por los consumidores más exigentes que son los niños.

5.1.4 Segmentación del mercado

La empresa EcuQuinoa S. A. estará enfocada en desarrollar estos chips altamente nutricionales y deliciosos para niños o niñas hasta los 13 años de edad, puesto que la lonchera escolar ecuatoriana es un mercado todavía no explotado adecuadamente.

5.1.5 FODA

Tabla N°8: FODA

	<i>Positivos</i>	<i>Negativos</i>
<i>Internos</i>	Fortalezas	Debilidades
<i>Externos</i>	Oportunidades	Amenazas

Adaptado de <http://mujeryempresaria.com/tips/%C2%BFque-significa-un-analisis-%E2%80%9Cfoda%E2%80%9D-y-como-puedo-utilizarlo-para-analizar-mi-empresa-con-inteligencia/>

1. FORTALEZAS:

De acuerdo a la situación actual, podemos determinar que EcuQuinoa S. A. es una empresa nueva que tiene como fortalezas los siguientes aspectos positivos de acuerdo a un análisis interno de la empresa:

- El empleo de un producto como la quinua el cual no ha sido aún explotado en éste concepto de alimentación
- La utilización de alternativas de tecnología e innovación
- Es pionera en mercado nacional e internacional que realiza productos únicos

- No existe competencia establecida
- Demanda de sabores nuevos
- Materia prima nacional

2. OPORTUNIDADES

De acuerdo a la situación actual, podemos determinar que EcuaQuinoa S. A. es una empresa nueva que tiene como oportunidades los siguientes aspectos positivos de acuerdo a un análisis externo de la empresa:

- La carencia de un producto que posea un alto nivel nutricional en la lonchera escolar ecuatoriana
- Producto innovador, nutritivo y accesible a la comunidad por su precio y calidad
- Es un producto netamente ecuatoriano

3. DEBILIDADES:

De acuerdo a la situación actual, podemos determinar que EcuaQuinoa S. A. es una empresa nueva que tiene como debilidades los siguientes aspectos negativos de acuerdo a un análisis interno de la empresa:

- Desconfianza del consumidor al producto nuevo
- Precios de exportación muy elevados

4. AMENAZAS:

De acuerdo a la situación actual, podemos determinar que EcuaQuinoa S. A. es una empresa nueva que tiene como amenazas los siguientes aspectos negativos de acuerdo a un análisis externo de la empresa:

- La competencia ya posicionada.
- Plagas

- Situación política inestable
- Poca experiencia en el mercado

5.2 PUBLICIDAD

Esta puede hacerse por televisión o por radio, en diarios o en revistas, en afiches y en vallas, o mediante volantes entregados en las calles o en las casas. Para pequeños agroindustriales, la televisión y los diarios de circulación nacional no son opciones factibles, pero pueden emplearse otros enfoques. En muchos países la cantidad de estaciones rurales de radio está aumentando rápidamente, y estas pueden ofrecer la posibilidad de hacer publicidad a costos relativamente bajos.

5.2.1 Exhibición en puntos de venta.

Estas son exhibiciones especiales de un producto o gama de productos que se hacen dentro de una tienda.

5.2.2 Muestras gratis

Esta técnica es especialmente útil para nuevos productos. Es posible que la gente sea reacia a ensayar nuevos productos cuando los encuentra en la tienda y no los ha probado antes. En los mercados de los países desarrollados las empresas acostumbran entregar pequeñas muestras de sus productos en todos los hogares del país.

5.2.3 Logotipo



Figura N°28: Logotipo de la marca

5.2.4 Etiqueta



Figura N°29: Etiqueta de la marca

6 CAPÍTULO VI

6.1 Pruebas de elaboración de chips

6.1.1 PRUEBA N°1

Viernes 07/10/2011

RECETA:

- 100 gr harina de quinoa
- 50 gr harina de trigo
- 1 gr sal
- 1 gr polvo de hornear

NOTA:

- Temperatura del aceite 155°C.
- Su forma era triangular.

El producto fue expuesto a dos métodos de cocción y estas son las conclusiones de acuerdo a los comentarios de los consumidores:

- **Fritura:**
 - La temperatura de la fritura de profundidad estaba muy baja y por lo tanto el resultado fue un snack con exceso de grasa.
 - El producto tenía buen sabor.
 - El producto tenía buena textura (crocante).
- **Horneado:**
 - Al producto se le veía la harina cruda.
 - El centro del producto estaba crudo; mientras que las 3 esquinas estaban sobre cocidas.
 - El producto por el hecho de estar horneado es más sano.
 - Tiene más sabor a quinoa.
 - No tiene absolutamente ni una gota de grasa.

- **Horneado tapado y con peso:**
 - Sigue viéndose la harina cruda en el producto.
 - Es más sano puesto no se expone al producto a un medio graso.
 - Las puntas están menos cocidas.
 - Se siente el sabor a quinoa en el producto.

SUGERENCIAS:

- Poner grasa a la receta principal y hacer la prueba de horneado.
- Tostar la harina de quinoa para resaltar el sabor del snack.
- Aumentar la temperatura de fritura.

6.1.2 PRUEBA N°2

Viernes 21/10/2011

RECETA:

- 50 gr de harina de quinoa cruda
- 50 gr de harina de quinoa tostada
- 50 gr de harina de trigo
- 1 gr de sal
- 1 gr de polvo de hornear
- 50 ml de agua tibia

NOTA:

- Temperatura del aceite se aumentó 160°C.
- Sólo se utilizó la fritura como método de cocción puesto que en la primera prueba la mejor textura se conseguía de esta manera.
- Su forma sigue siendo triangular.
- Se tostó previamente la harina de quinoa.
- No se incluyó ningún lípido en la receta.

En esta prueba de preferencia se enfatizó en la textura, por lo cual se hizo dos muestras, una delgada y una gruesa, estas fueron las conclusiones de acuerdo a los comentarios de los consumidores:

1. Muestra 234(gruesa):

- No tuvo aceptación alguna.
- Estaba muy gruesa.
- Les gusta el sabor, se siente más la quinoa.
- Su textura es gomosa.
- Exceso de grasa.

2. Muestra 345(delgada):

- Su aceptación fue superior.
- Su textura era crocante como todos los snacks.

- Les gusta el sabor a quinoa que se establece con la harina tostada.
- Sigue existiendo exceso de grasa.

SUGERENCIAS:

- Aumentar la temperatura de fritura.
- Aumentar la cantidad de humedad y el polvo de hornear de la receta establecida para hacer más crocante al producto.
- Aumentar la cantidad de sal para resaltar el sabor del snack.

6.1.3 PRUEBA N°3

Viernes 11/11/2011

Este día es considerado todo el diseño experimental, se debe investigar el diagrama de flujo del producto y establecer los puntos críticos con el HCCP; describiendo bajo las normas del CODEX y compararlas con nuestro producto.

Se establecen también las variables independientes del producto, en este caso:

- Harina de quinoa cruda
- Harina de quinoa tostada
- Sal
- Polvo de hornear

Y las variables dependientes:

- Textura
- Temperatura
- Sabor
- Color
- Olor

6.1.4 INFORMACIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS

Todo el contenido se encuentra tomado del Codex Alimentarius

CODEX STAN 19 -1981 Página 1 de 5 -1981 Página 1 de 5
NORMA DEL CODEX PARA GRASAS Y ACEITES COMESTIBLES
NO REGULADOS POR NORMAS INDIVIDUALES
CODEX STAN 19-1981

El Apéndice de esta norma tiene como finalidad su aplicación voluntaria por los socios comerciales y no su aplicación por los gobiernos.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma se aplica a las grasas y aceites comestibles y mezclas de los mismos en estado idóneo para el consumo humano. Se aplica también a las grasas y aceites que han sido sometidos a tratamientos de modificación (tales como la transesterificación o hidrogenación) o fraccionamiento.

Esta Norma no se aplica a ningún aceite o grasa que esté regulado por una de las siguientes normas:

- Norma del Codex para Grasas Animales Especificadas;
- Norma del Codex para Aceites Vegetales Especificados;
- Norma del Codex para los Aceites de Oliva y Aceites de Orujo de Aceituna.

2. DESCRIPCIONES

2.1 Se entiende por grasas y aceites comestibles los alimentos definidos en la sección 1, que se componen de glicéridos de ácidos grasos y son de origen vegetal, animal o marino. Podrán contener pequeñas cantidades de otros lípidos, tales como fosfátidos, de constituyentes insaponificables y de ácidos grasos libres naturalmente presentes en las grasas o aceites. Las grasas de origen animal deberán proceder de animales que estén en buenas condiciones de salud en el momento de su sacrificio y sean aptos para el consumo humano.

2.2 Se entiende por grasas y aceites vírgenes las grasas y aceites vegetales comestibles obtenidos, sin modificar la naturaleza del aceite, por procedimientos mecánicos, por ejemplo, extrusión y prensado, y por aplicación únicamente de calor. Podrán haber sido purificados por lavado, sedimentación, filtración y centrifugación únicamente.

2.3 Se entiende por grasas y aceites prensados en frío las grasas y aceites vegetales comestibles obtenidos, sin modificar el aceite, mediante procedimientos mecánicos, por ejemplo, extrusión o prensado, sin la aplicación de calor. Podrán haber sido purificados por lavado, sedimentación, filtración y centrifugación únicamente.

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

3.1 En los aceites vírgenes o prensados en frío no se permite el uso de aditivos.

3.2 Colores

No se permiten colores en los aceites vegetales regulados por esta norma.

Podrán utilizarse los colores que se indican a continuación para restablecer el color natural perdido durante la elaboración o para normalizar el color, siempre y cuando el color añadido no induzca a error o engaño al consumidor ocultando un estado de deterioro o una calidad inferior o haciendo que el producto parezca tener un valor superior al valor real.

Anteriormente CAC/RS 19-1969. Adoptada 1981. Revisada 1987, 1999. Enmienda 2009, 2013

CODEX STAN 19 -1981 Página 2 de 5 -1981 Página 2 de 5

3.3 Aromas

Podrán utilizarse aromas naturales y sus equivalentes sintéticos idénticos, y otros aromas sintéticos, salvo aquellos de los cuales se sabe que entrañan riesgos de toxicidad.

3.4 Antioxidantes

3.5 Antiespumantes (para aceites y grasas para freír a altas temperaturas)

4. CONTAMINANTES

4.1 Los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma deberán cumplir con los niveles máximos estipulados en la Norma general del Codex para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos (CODEX STAN 193-1995).

4.2 Residuos de plaguicidas

Los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma se ajustarán a los límites máximos para residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para dichos productos.

CODEX STAN 19 -1981 Página 3 de 5 -1981 Página 3 de 5

5. HIGIENE

5.1 Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones pertinentes del Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969) y otros textos pertinentes del Codex, tales como los códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene.

5.2 Los productos deberán ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los Principios y las directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos (CAC/GL 21-1997).

6. ETIQUETADO

El producto se etiquetará con arreglo a las disposiciones de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos preenvasados (CODEX STAN 1-1985).

6.1 Nombre del alimento

6.1.1 La denominación "grasa virgen" o "aceite virgen" sólo podrá aplicarse a los distintos aceites o grasas que se ajusten a la definición indicada en la sección 2.2 de la presente Norma.

6.1.2 La denominación "aceite prensado en frío" o "grasa prensada en frío" sólo podrá aplicarse a los distintos aceites o grasas que se ajusten a la definición indicada en la sección 2.3 de la presente Norma.

6.2 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor la información relativa a los citados requisitos de etiquetado figurará en el envase o bien en

los documentos que lo acompañan, pero el nombre del alimento, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador deberán figurar en el envase.

No obstante, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador podrán sustituirse por una señal de identificación, siempre y cuando dicha señal sea claramente identificable en los documentos que acompañan al envase.

CODEX STAN 19 -1981 -1981 Página 4 de 5

APÉNDICE

OTROS FACTORES DE CALIDAD Y COMPOSICIÓN

El presente texto tiene por finalidad su aplicación voluntaria por los socios comerciales y no su aplicación por los gobiernos.

1. CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

1.1 Color

El característico del producto designado.

1.2 Olor y sabor

Los característicos del producto designado, que deberá estar exento de olores y sabores extraños o rancios.

3. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

6.1.5 PRUEBA N°4

Viernes 18/10/2011

Se aceptó el producto, y se confirmó la siguiente receta y su elaboración; incluyendo el empaquetado.

6.2 Producción artesanal de chips de Quinoa

I. RECEPCION DE MATERIA PRIMA

Se recibe sal, quinoa en grano, polvo de hornear, harina de trigo.

II. REVISION DE MATERIA PRIMA

En este proceso se separan todas las sustancias extrañas como piedras, impurezas, clavos, etc. Si es que están los productos limpios seguimos con el proceso o sino se los desecha.

III. TRITURADO

Se debe licuar o triturar la quinoa en grano, hasta conseguir una harina muy fina.

IV. TAMIZADO

Luego, de tener esta harina, para hacer un mejor producto, se debe tamizar para quitar todos los granos de quinoa que no se han licuado y conseguir una harina muy fina.

V. TOSTADO

Se debe tomar la mitad de la harina procesada y tostarla a baja temperatura por unos 5 minutos hasta que tome un ligero color café.

VI. PESADO

Tomar todos los ingredientes y dependiendo de la cantidad que deseemos hacer se siguen las siguientes proporciones:

- 50 gr de harina de quinoa cruda
- 50 gr de harina de quinoa tostada

- 50 gr de harina de trigo
- 2 gr de sal
- 2 gr de polvo de hornear
- 100 ml de agua tibia

VII. AMASADO

Incorporar todos los ingredientes agregando poco a poco el agua.

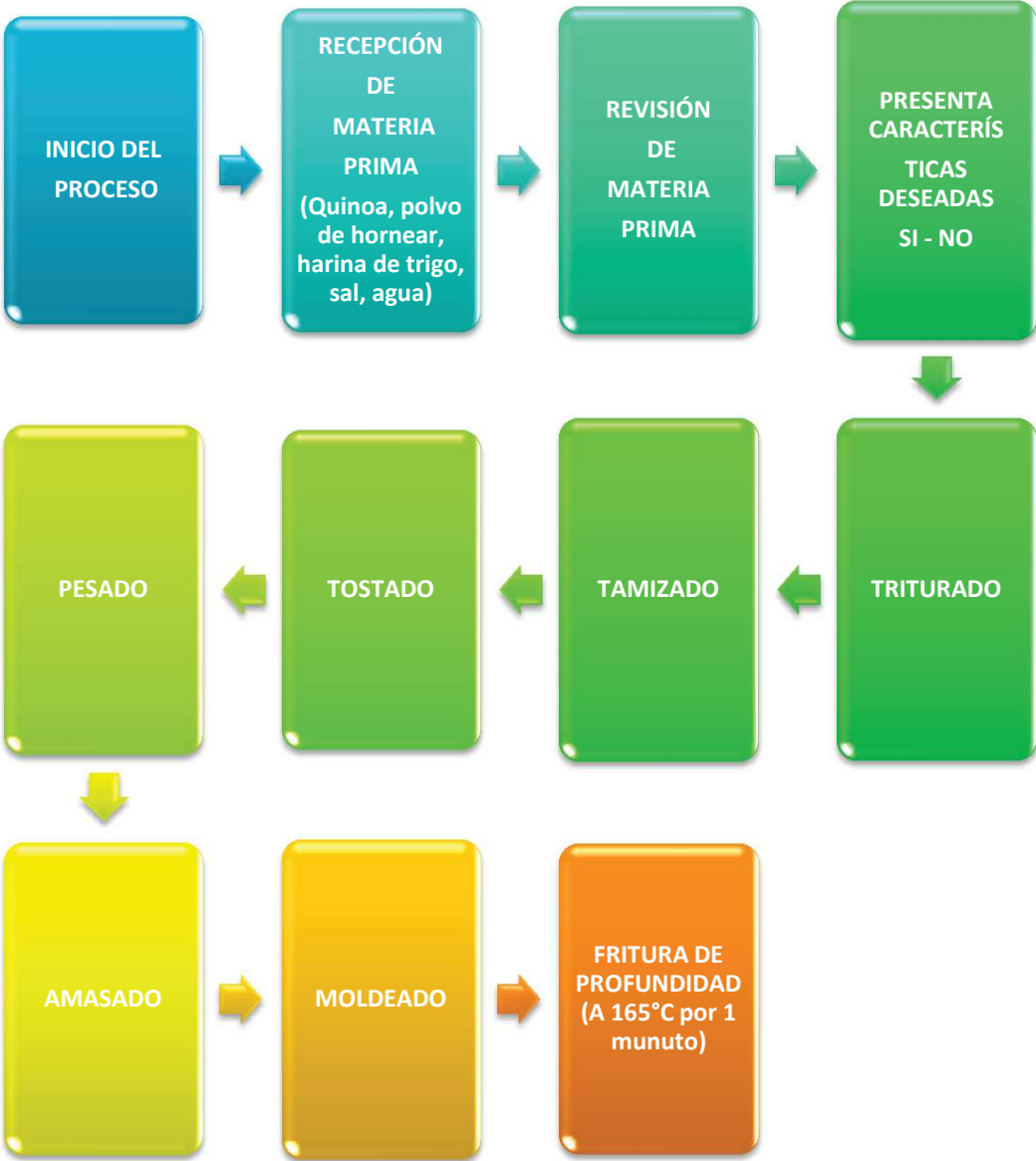
VIII. MOLDEADO

Con un bolillo ir aplanando la masa hasta conseguir un grosor de menos de 1mm y cortar en círculos de 4 cm de diámetro.

IX. FRITURA

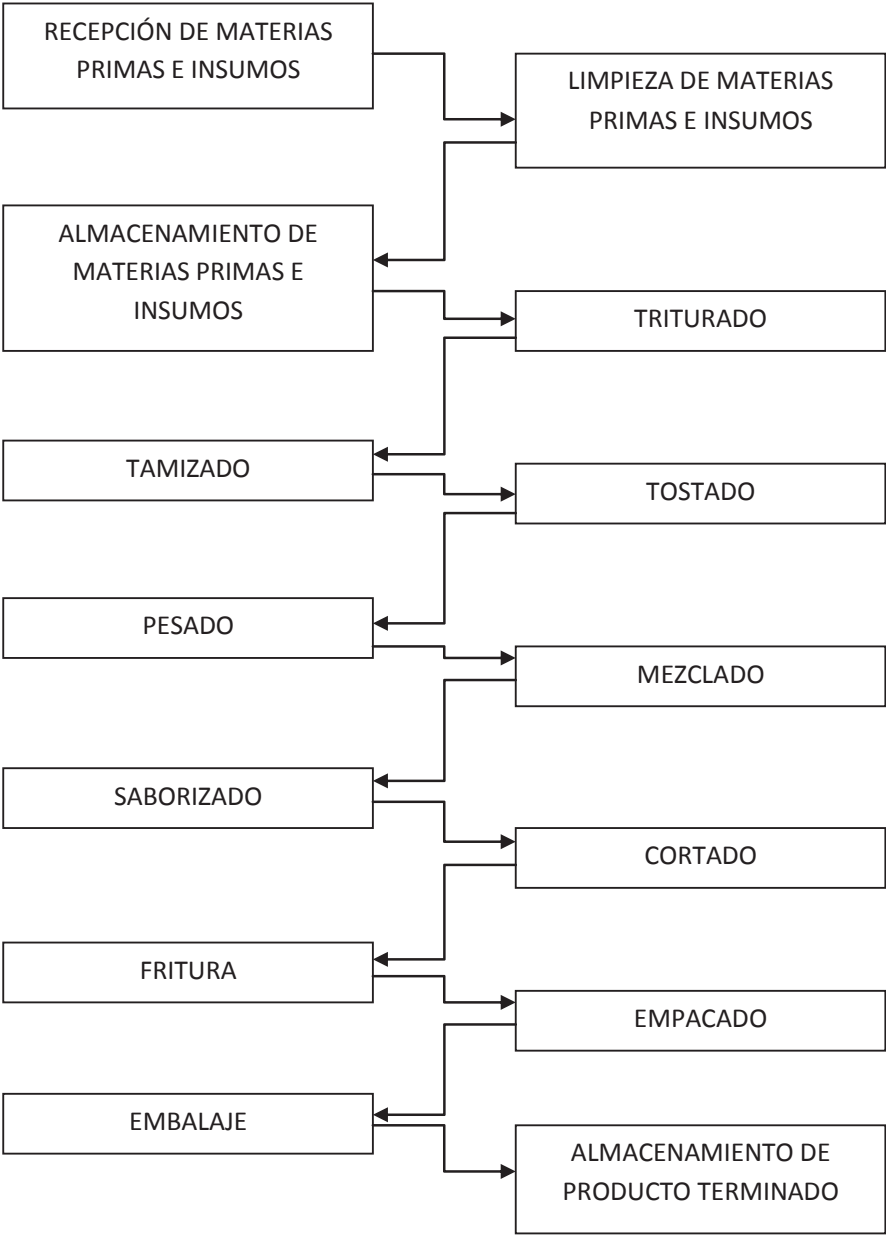
Precalentar el aceite vegetal y llevarlo a 165°C, sumergir los círculos por un minuto y sacarlos, reservarlos en un papel absorbente.

6.3 Diagrama de elaboración artesanal de chips de quinua



6.4 Diagrama de flujo

Diagrama de flujo de producción industrial de chips de quinua



6.5 Elaboración Industrial de chips de Quinoa

- a) Primero se debe licuar la quinoa, hasta que de ella se consiga una harina.
- b) Luego, se debe tamizar esta harina para conseguir un producto sumamente fino.
- c) Dividir la mitad de esta harina y tostarla.
- d) Pesar siguiendo este esquema:
 - 50 gr de harina de quinoa cruda
 - 50 gr de harina de quinoa tostada
 - 50 gr de harina de trigo
 - 2 gr de sal
 - 2 gr de polvo de hornear
 - 100 ml de agua tibia
- e) Luego, unir los ingredientes hasta conseguir una masa.
- f) Florear la mesada y con un bolillo aplanar la masa hasta que su grosor sea menos de 1mm o se puede utilizar una pastolina.
- g) Cortar la masa fina de manera circular.
- h) Tener caliente a 165°C aceite vegetal para una fritura de profundidad y sumergir los círculos por menos de 20 segundos.
- i) Sacarlos y reservar en un papel absorbente.

**FOTOGRAFÍAS DEL RESULTADO FINAL Y POSIBLES
EMPAQUETADOS**



Figura N°30: Fotografía del resultado final del producto antes de ser empaquetado



Figura N°31: Fotografía del resultado final del producto listo para empaquetarse



Figura N°32: Empaquetado en caja de plástico



Figura N°33: Empaquetado y sellado al vacío

7 CAPÍTULO VII

7.1 Análisis Financiero

7.1.1 Introducción

Para que la empresa EcuQuinua S.A. pueda disponerse en el mercado con sus nuevos productos se debe hacer un presupuesto aproximado de todos los gastos, de este modo se tendrá una idea de en cuanto tiempo la inversión se convertirá en utilidad.

7.1.2 Presupuesto de gastos

TABLA N°9: PRESUPUESTO DE GASTOS

CUADRO DE PRESUPUESTO DE GASTOS			
CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	MAQUINARIA		
5	trituradores industriales	\$ 583,51	\$ 2.917,55
5	batidoras	\$ 560,00	\$ 2.800,00
2	maquinas empacadoras	\$ 9.900,00	\$ 19.800,00
2	laminadoras	\$ 490,00	\$ 980,00
2	cortadoras de pasta	\$ 200,00	\$ 400,00
	TOTAL		\$ 26.897,55
	EQUIPO DE TRABAJO		
3	mesas de trabajo	\$ 400,00	\$ 1.200,00
5	balanzas	\$ 254,00	\$ 1.270,00
2	refrigeradores industriales	\$ 3.200,00	\$ 6.400,00
2	congeladores industriales	\$ 3.400,00	\$ 6.800,00
3	estanterías	\$ 100,00	\$ 300,00
4	fregaderos de 3 pozos	\$ 1.678,00	\$ 6.712,00
	TOTAL		\$ 22.682,00
	MENAJE		
8	cuchillos cebolleros	\$ 10,00	\$ 80,00
8	espátulas de goma	\$ 8,40	\$ 67,20
25	bowls 40 cm	\$ 9,00	\$ 225,00
25	bowls 35 cm	\$ 8,00	\$ 200,00

24	bowls 20 cm	\$	6,00	\$	144,00
25	bowls pequeños	\$	1,30	\$	32,50
10	cucharones de 8 onza	\$	8,00	\$	80,00
10	ollas industriales 50 lt	\$	96,00	\$	960,00
	TOTAL			\$	1.788,70
	UNIFORMES				
100	malla de cabello	\$	2,87	\$	287,00
30	pares de botas antideslizantes	\$	7,20	\$	216,00
10	overoles	\$	22,50	\$	225,00
100	mascarillas	\$	1,94	\$	194,00
50	pares guantes plásticos resistentes	\$	2,30	\$	115,00
20	chaqueta blanca	\$	34,32	\$	686,40
20	pantalón blanco	\$	13,90	\$	278,00
3	casco	\$	14,00	\$	42,00
3	pares botas punta de acero	\$	63,00	\$	189,00
3	mandiles médicos	\$	14,50	\$	43,50
300	pares guantes desechables	\$	0,30	\$	90,00
150	delantales plásticos	\$	3,54	\$	531,00
10	faldas	\$	39,00	\$	390,00
20	camisas	\$	21,00	\$	420,00
20	pantalones	\$	43,00	\$	860,00
20	chaquetas	\$	48,00	\$	960,00
20	corbatas	\$	8,00	\$	160,00
10	blusas	\$	33,00	\$	330,00
5	uniforme seguridad completo	\$	42,00	\$	210,00
	TOTAL			\$	6.226,90
	UTILES DE LIMPIEZA				
8	escoba	\$	2,00	\$	16,00
8	trapeador	\$	2,50	\$	20,00
5	baldes de 5 lt	\$	1,70	\$	8,50
5	baldes de 10 lt	\$	2,30	\$	11,50
5	baldes de 20 lt	\$	3,40	\$	17,00
5	cloro líquido 4 lt	\$	3,00	\$	15,00
5	jabón para manos 4 lt	\$	4,70	\$	23,50
5	desinfectante para manos 2 lt	\$	6,70	\$	33,50
10	rollos de papel periódico	\$	5,20	\$	52,00
5	jabón para vajilla 1,2 kg	\$	2,30	\$	11,50
20	esponjas para vajilla	\$	0,40	\$	8,00
10	contenedor de jabón	\$	14,00	\$	140,00

2	mangueras 20 m	\$	22,00	\$	44,00
5	tina	\$	9,00	\$	45,00
15	aspersores	\$	1,30	\$	19,50
10	rollos de papel higiénico x 12	\$	9,00	\$	90,00
	TOTAL			\$	555,00
	ÚTILES DE OFICINA				
10	esferos x 24	\$	2,20	\$	22,00
10	lápices x 24	\$	1,80	\$	18,00
2	borradores x 4	\$	1,40	\$	2,80
2	corrector x 24	\$	3,60	\$	7,20
25	carpetas archivadoras	\$	3,00	\$	75,00
15	carpetas simples x 15	\$	2,20	\$	33,00
20	reglas 30 cm	\$	0,30	\$	6,00
10	resmas papel bond	\$	3,50	\$	35,00
10	sellos	\$	5,00	\$	50,00
5	resaltadores x 10	\$	1,90	\$	9,50
10	factureros x 100	\$	5,00	\$	50,00
	TOTAL			\$	308,50
	MUEBLES DE OFICINA				
10	escritorios	\$	390,00	\$	3.900,00
10	sillas para escritorio	\$	100,00	\$	1.000,00
10	archivadores	\$	170,00	\$	1.700,00
20	teléfonos	\$	60,00	\$	1.200,00
10	computadores	\$	900,00	\$	9.000,00
10	impresoras con fax	\$	150,00	\$	1.500,00
	TOTAL			\$	18.300,00
	OTROS GASTOS				
1	gastos pos construcción	\$	40.000,00	\$	40.000,00
1	publicidad	\$	600,00	\$	600,00
5	pruebas de producto	\$	50,00	\$	250,00
1	letrero	\$	150,00	\$	150,00
3	logotipo	\$	25,00	\$	75,00
10	basureros	\$	5,00	\$	50,00
16	lámparas	\$	28,00	\$	448,00
1	vehículo	\$	15.000,00	\$	15.000,00
1	camiones	\$	50.000,00	\$	50.000,00
	TOTAL			\$	106.573,00
	COSTOS DE CONSTITUCION				
1	patente	\$	232,00	\$	232,00
1	registro sanitario	\$	450,00	\$	450,00
1	análisis nutricional	\$	350,00	\$	350,00

1	análisis microbiológico	\$ 45,00	\$ 45,00
	TOTAL		\$ 1.077,00
	GASTOS MATERIA PRIMA 520GR		
1 lb	quinua	\$ 1,40	\$ 1,40
	agua	\$ 0,20	\$ 0,20
	sal	\$ 0,03	\$ 0,03
	polvo de hornear	\$ 0,75	\$ 0,75
	aceite	\$ 2,30	\$ 2,30
	TOTAL		\$ 4,68
	GASTOS EMPAQUE		
3	diseño empaque	\$ 5,00	\$ 15,00
1	empaque	\$ 50,00	\$ 50,00
	TOTAL		\$ 65,00
	RESUMEN GASTOS		
	rol de pagos	\$ 10.350,00	\$ 10.350,00
	arriendo	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
	transporte	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00
	uniformes	\$ 6.226,90	\$ 6.226,90
	comisiones	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
	permisos	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
	útiles de oficina	\$ 308,00	\$ 308,00
	maquinaria	\$ 26.897,55	\$ 26.897,55
	equipo de trabajo	\$ 22.682,00	\$ 22.682,00
	menaje	\$ 1.788,70	\$ 1.788,70
	materia prima para 520gr	\$ 4,68	\$ 4,68
	útiles de limpieza	\$ 555,00	\$ 555,00
	gastos de constitución	\$ 1.077,00	\$ 1.077,00
	muebles de oficina	\$ 18.300,00	\$ 18.300,00
	otros gastos	\$ 106.573,00	\$ 106.573,00
	agua	\$ 100,00	\$ 100,00
	luz	\$ 100,00	\$ 100,00
	teléfono	\$ 100,00	\$ 100,00
	página web	\$ 100,00	\$ 100,00
	gas	\$ 100,00	\$ 100,00
	gasolina	\$ 100,00	\$ 100,00
	seguros	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
	afiliaciones	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
	pago de proveedores	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
	TOTAL GASTOS		\$ 276.362,83

7.1.3 Unidades producidas (anexos)

7.1.4 Costos operacionales (anexos)

7.1.5 Cálculo de ingresos (anexos)

7.1.6 Pérdidas y ganancias (anexos)

8 CAPÍTULO IX

8.1 CONCLUSIONES

- Con este nuevo producto llegamos a concluir que dado lo mencionado en los objetivos, nuestro producto es aceptado en cualquier consumidor ecuatoriano.
- Se muestra también que a pesar de haber hecho este trabajo a gran escala se confirmó los precios y el valor nutricional del producto.
- Se estableció un monto de presupuesto aproximado, y por lo tanto se concluyó con los distintos cálculos la rentabilidad del negocio.
- Se dio una nueva alternativa de alimentación utilizando calidad nacional.
- No existe una ayuda por parte del gobierno en lo que se refiere a la lonchera escolar ecuatoriana, investigando y buscando en los diversos ministerios del Ecuador como el de Salud o de Educación se muestra una deficiencia en este aspecto, el cual es muy importante a rescatar.

8.2 RECOMENDACIONES

- Se debe mantener el producto en el mercado, pero debe la empresa mantener su innovación en tecnología y ciencia para crear aún más alternativas para que el consumidor opte por productos sanos y deliciosos.
- Investigar y buscar soluciones proactivas con respecto al tema de la nutrición en la niñez y juventud ecuatoriana, puesto que es un factor primordial para cambiar el futuro de nuestro país.

REFERENCIAS

- Aguirre Rengifo J; Cabrera Galvis A. 2006: *Semillas de Resistencia Alimentaria, La Quinoa y la Maca Alimentos Andinos del Futuro*. Ediciones Frutos de Utopía Bogotá <http://www.frutosdeutopia.org>. Recuperado el 3 de mayo del 2012.
- Alva, D. 2012. *Snacks saludables para cuidar tu peso*. www.vivesanamente.com. Recuperado el 20 de mayo del 2013.
- América Latina. 18 de febrero 2012). *La Quinoa*. <http://munakuykichaynita.blogspot.com/2012/02/la-quinoa.html>. Recuperado el 8 de junio del 2012.
- Carulla, A. 2010. *“Snacks saludables para los niños”*. <http://www.adrianacarulla.com/ninos.html>
- Codex Alimentarius. 2013. p.17-20. CAC/RCP 39. <http://www.codexalimentarius.net/search/advancedsearch.do>. Recuperado el 4 de abril del 2012.
- Codex Alimentarius. 2013. p.1-8. CAC/RCP 67. <http://www.codexalimentarius.net/search/advancedsearch.do>. Recuperado el 4 de abril del 2012.
- Cormillot, A. (s.f.) *Quinoa*. <http://www.drcormillot.com/nutropedia/735/quinoa.html>. Recuperado el 29 de enero del 2012
- El Diario de Hoy. Quito-Ecuador. *Consumo de “snacks” genera \$200 Mlls. en C.A.* 4 de diciembre de 2006. <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/escasa-explotacion-de-quinoa-293207.html>. Recuperado el 8 de junio del 2012.

- Diario El Hoy. Quito-Ecuador. 2008. *Escasa explotación de quinua*.
<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/escasa-explotacion-de-quinua-293207.html>. Recuperado el 6 de junio del 2012.
- Diario EL NORTE. Ibarra-Ecuador. 2012. *Pan de Quinua deleita a comensales de Carchi*. <http://www.elnorte.ec/carchi/san-gabriel/22238-pan-de-quinua-deleita-a-comensales-de-carchi.html>. Recuperado el 29 de agosto del 2012.
- Fernández, C. (s. f.) *La quinua*. Monografias.com. Tomado de <http://www.monografias.com/trabajos58/quinua/quinua2.shtml>. Recuperado el 28 de febrero del 2013.
- Nork argitaratua DONOSPI. (s. f.) *AÑO INTERNACIONAL DE LA QUINUA*. <http://donospi.blogspot.com/2013/05/ano-internacional-de-la-quinua.html>. Recuperado el 5 de julio del 2013.
- Paralelo32. Edición Global. 12 de julio del 2013. *La Quinua y sus beneficios nutricionales*. Paralelo32.com.ar. Recuperado el 6 de mayo del 2012.
- Peralvo, W. 2007. *PERFIL PROFESIONAL ACTUAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL AREA CONTABLE Y FINANCIERA DE LOS CONCESIONARIOS AUTOLANDIA S.A.*
http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/11282/1/37201_1.pdf.
- Ortíz, F. (s.f.). *La logística*. Monografías.com. Recuperado el 4 de junio del 2013.
- Runa Photography. 2011. *Sembradíos de quinua y mostaza*. <http://www.flickr.com>. Recuperado el 20 de mayo del 2013.
- Tapia, Mario; H: Gandarillas; S. Alandia; A. Cardozo; A. Mujica; R. Ortiz; V. Otazu; J. Rea; B. Salas y E. Zanabria. 1979: *Quinua y Kañiwa cultivos andinos*. CIID; editorial IICA, Bogotá.- ISBN 0-899936-200-9.

Turpo, P. (s. f.) *Paradigmas Organizacionales*. Monografías.com. Recuperado el 4 de abril del 2012.

Urquieta, Lira (1969) *Vocablos Académicos Y Chilenismos*. Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.

Vásquez, A. (s. f.). *Funciones de la gerencia*. www.scribd.com. Recuperado el 10 de junio del 2013.

Wikipedia Enciclopedia libre. (s. f.) *Snack*. <http://es.wikipedia.org>. Recuperado el 20 de febrero de 2012

Wikipedia Enciclopedia libre. (s. f.) *Quinoa*. http://es.wikipedia.org/wiki/Chenopodium_quinoa. Recuperado el 20 de febrero de 2012

Zarate, E. (s. f.). *Marketing*. Monografías.com. Recuperado el 2 de mayo del 2012.

ANEXOS

ANEXO N°1
ENCUESTA N°1

TEMA: Elaboración y Expendio de Chips de Quinoa en Ecuador

EDAD:.....

SEXO:..... F () – M ()

ACTIVIDAD:.....

PROFESIÓN:.....

1. ¿Un snack es parte de su dieta diaria? Si - No ¿Por qué?

.....
.....
.....

2. ¿Con qué frecuencia consume un snack?

- () Una vez al día
- () Dos veces al día
- () Dos veces a la semana
- () Tres o más veces a la semana

3. ¿Qué tipo de snack es de su preferencia?

- () Chips
- () Galletas
- () Frutas
- () Otro-Cuál?.....

4. ¿Cuál es el tamaño de presentación que normalmente usted elije para consumir un snack?

- () Pequeño
- () Mediano
- () Grande

- () Fiesta
- () Otro ¿Cuál?.....

5. Al adquirir un snack, usted elije producto nacional o considera mejor una marca extranjera. ¿Por qué?

.....

.....

.....

6. Referencialmente cuanto paga usted por la compra de un snack?

- () Desde 0,35 ctvs. hasta 0,50 ctvs.
- () Desde 0,50 ctvs. hasta \$1,00
- () Desde \$1,00 hasta \$2,00
- () Más de \$2,00

7. ¿Cree usted que puede existir un snack que aparte de tener un delicioso sabor aporte nutricionalmente a su dieta diaria? Si – No ¿Por qué?

.....

.....

.....

8. ¿Si el sabor, su valor alimenticio y su presentación fueran óptimas; sustituiría su marca habitual de snack por esta nueva alternativa de chip? Si – No ¿Por qué?

.....

.....

.....

9. Señale 3 aspectos que le vienen al momento al hablar de quinua. Favor hacerlo de manera espontánea y sincera.

- a)
- b)

c)

10. ¿Sabía usted que la quinua es un cereal que lamentablemente se está disminuyendo en el consumo diario de la dieta ecuatoriana? Si – No ¿Por qué?

.....
.....
.....

Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO N°2
ENCUESTA N°2



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
FACULTAD DE HOSPITALIDAD Y TURISMO

MODELO DE CUESTIONARIO PARA LA PRUEBA DE PREFERENCIA

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Producto: CHIPS DE QUINUA

Pruebe por favor las dos muestras de galletas que tiene ante usted. Primero pruebe la 6456 y después la 7089.

Diga cuál de las dos prefiere

Prefiero la muestra: _____

Comentarios:

Muchas gracias.

ANEXO N°3
ENCUESTA N°3



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
FACULTAD DE HOSPITALIDAD Y TURISMO

MODELO DE CUESTIONARIO PARA EL TEST DE COMPARACIÓN SIMPLE
DE PARES

Nombre: _____ Fecha: _____

—

Producto: CHIPS DE QUINUA

Se le están presentando muestras de galletas de diferentes tipos, por favor evalúe el dulzor de cada una de ellas. Primero pruebe la muestra 135. Indique cual de las muestras es más dulce.

135

243

Comentarios:

Muchas gracias.

ANEXO N°4
RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

PRUEBA DE PREFERENCIA (nachos de quinua)		
	6456	7089
1.		x
2.		x
3.		x
4.	x	
5.		x
6.		x
7.	x	
8.		x
9.		x
10.	x	
11.		x
12.		x
13.	x	
14.		X
15.		x
TOTAL	4	11

Trabajo con el 95%	
15	100,00%
4	26,70%
11	73,30%

COMPARACION SIMPLE DE PARES		
	135	243
1.		x
2.	x	
3.		x
4.		x
5.		x
6.	x	
7.		x
8.	x	
9.		x
10.		x
11.		x
12.		x
13.		x
14.		x
15.		x
TOTAL	3	12

Trabajo con el 95%	
15	100,00%
3	20,00%
12	80,00%

ANEXO N°5
PLANOS DE LA EMPRESA





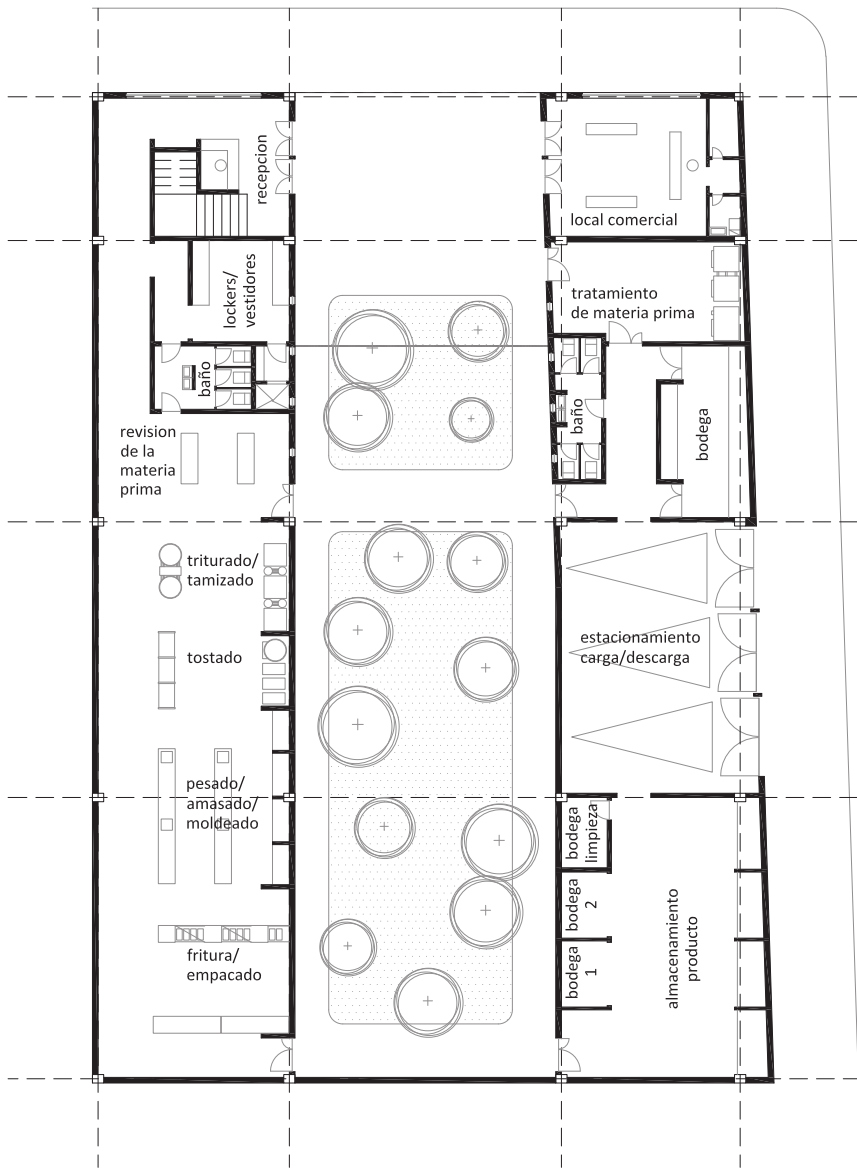
Elaborado por: Sergio Calderón

UNIDADES PRODUCIDAS					
PRODUCTO/TIEMPO(mes)	COSTO UNITARIO	ENE	FEB	MAR	ABR
Fundas de 35 gr unidades	\$ 0,35	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
COSTO TOTAL		\$ 17.250,00	\$ 17.250,00	\$ 17.250,00	\$ 17.250,00

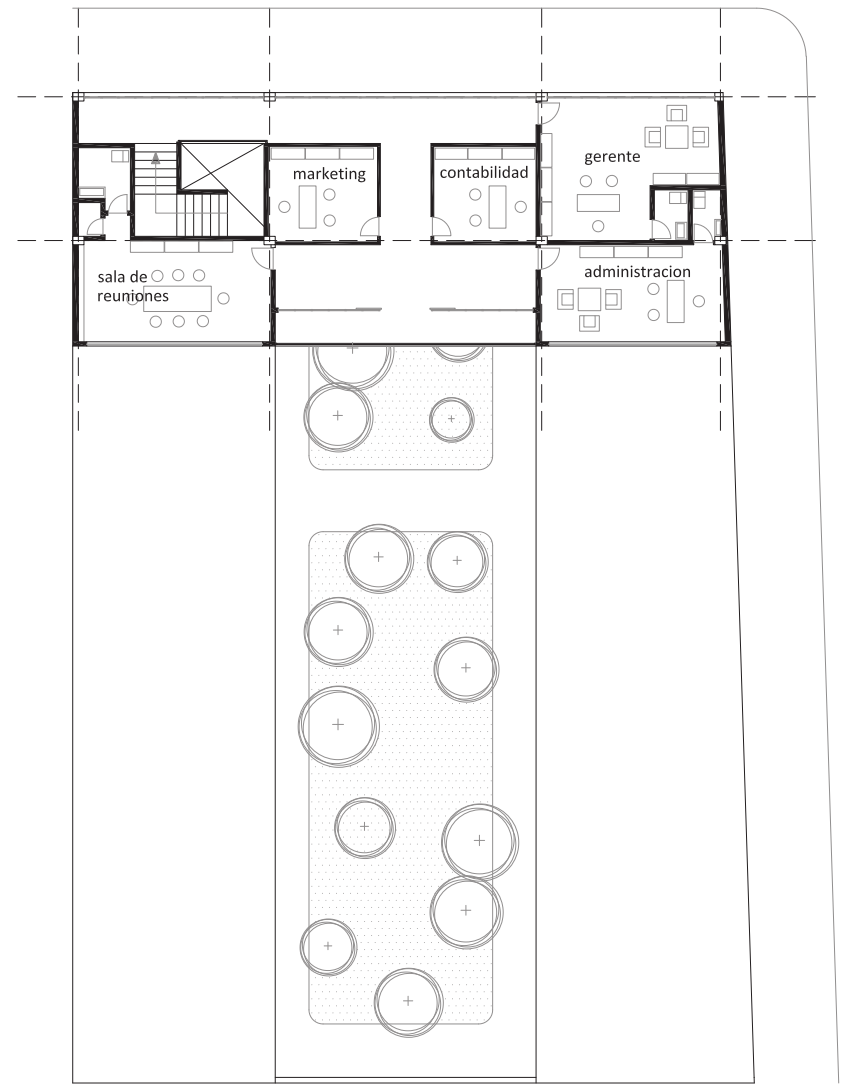
COSTOS OPERACIONALES					
DESCRIPCIÓN/TIEMPO (mes)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Arriendo	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Rol de pagos	\$ 10.350,00	\$ 10.350,00	\$ 10.350,00	\$ 10.350,00	\$ 10.350,00
Promocion y ventas	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
electricidad, agua, telefono	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 12.250,00	\$ 12.250,00	\$ 12.250,00	\$ 12.250,00	\$ 12.250,00
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$ 17.250,00	\$ 17.250,00	\$ 17.250,00	\$ 17.250,00	\$ 17.250,00

CALCULO DE INGRESOS					
PRODUCTO/TIEMPO(mes)	PVP	ENE	FEB	MAR	ABR
Fundas de 35 gr	\$ 0,60	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
Ingreso total A		\$ 30.000,00	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
Imprevistos (-3%)		\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00
INGRESO TOTAL		\$ 29.100,00	\$ 29.100,00	\$ 29.100,00	\$ 29.100,00

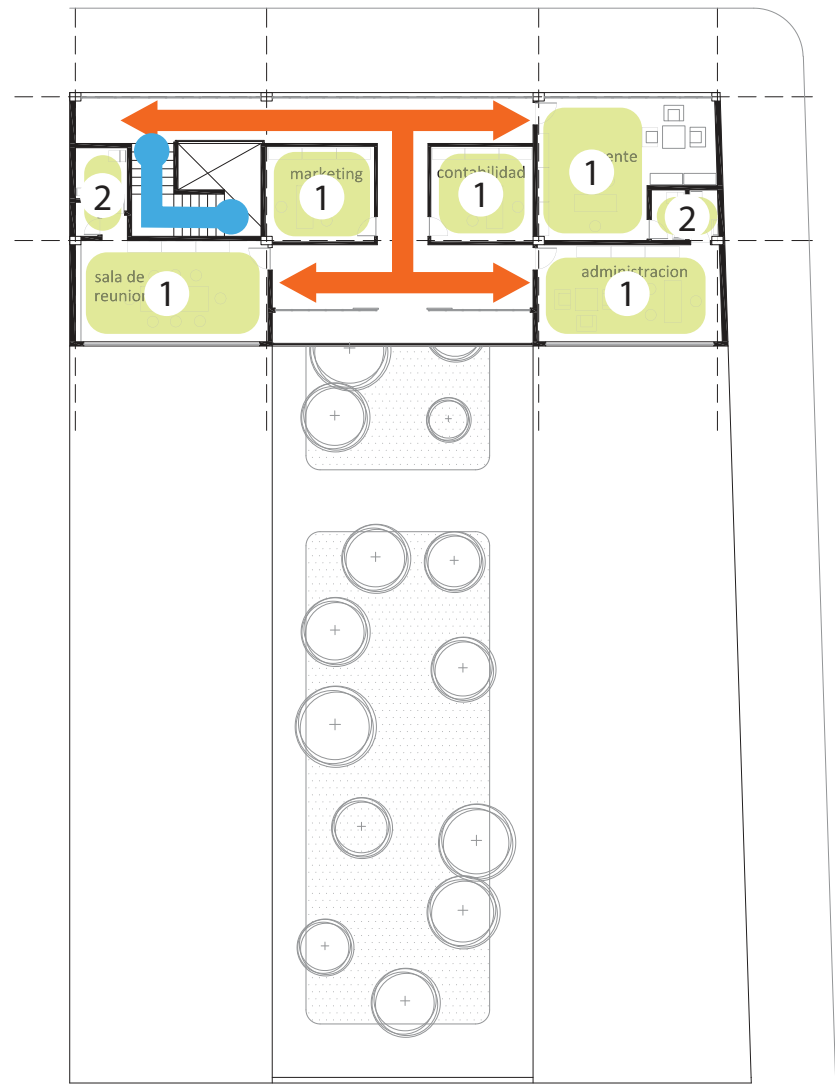
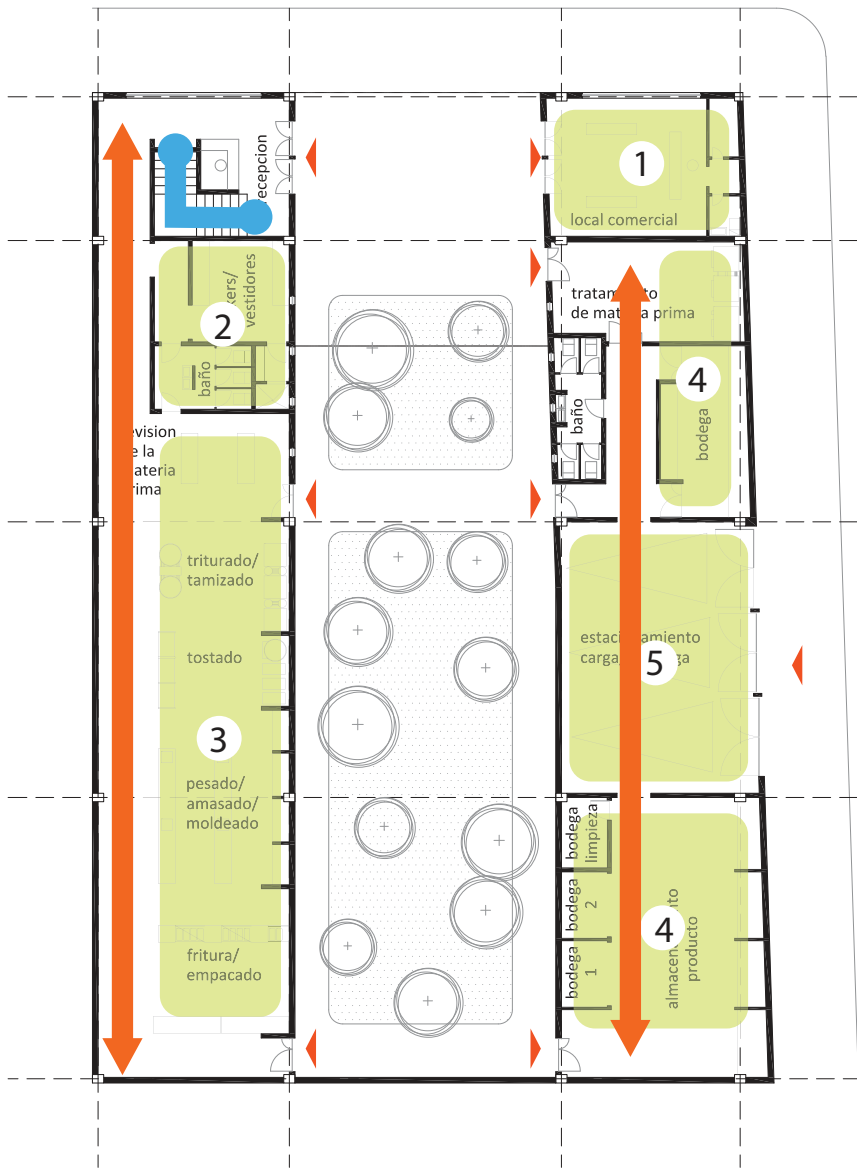
PÉRDIDAS Y GANANCIAS					
PRODUCTO/TIEMPO(mes)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Ingreso	\$ 29.100,00	\$ 29.100,00	\$ 29.100,00	\$ 29.100,00	\$ 29.100,00
(-) Costos operacionales	\$ 17.250,00	\$ 17.250,00	\$ 17.250,00	\$ 17.250,00	\$ 17.250,00
UTILIDAD/PERDIDA	\$ 11.850,00	\$ 11.850,00	\$ 11.850,00	\$ 11.850,00	\$ 11.850,00



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



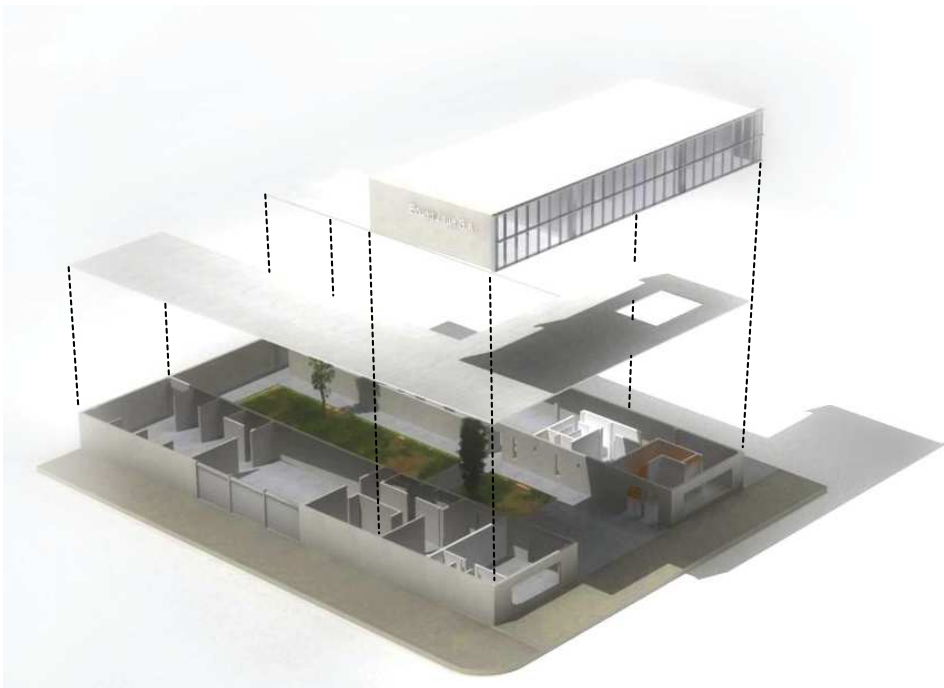
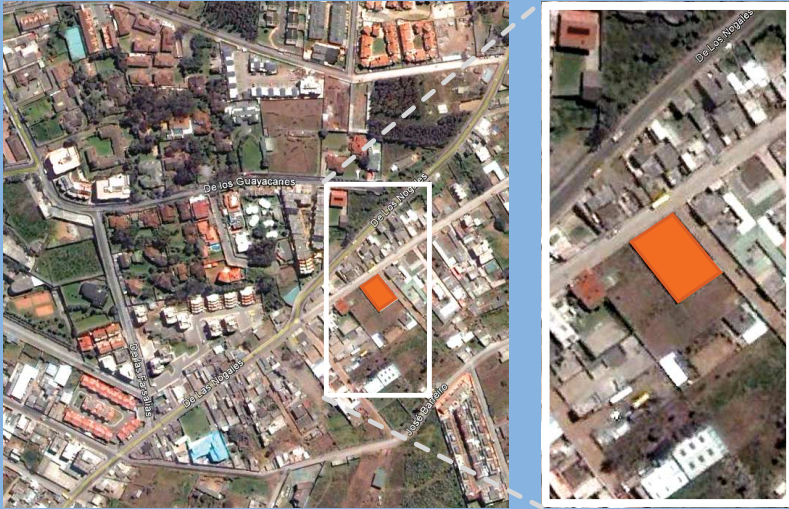
- circulación principal
- circulación vertical
- ingresos

- 1** local comercial
- 2** area de trabajadores
- 3** línea de producción
- 4** almacenaje
- 5** parqueadero

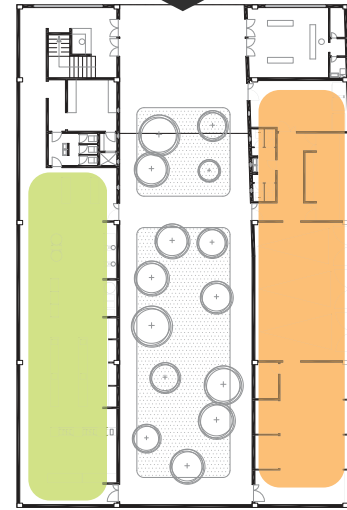
- circulación principal
- circulación vertical

- 1** oficina
- 2** area de servicios

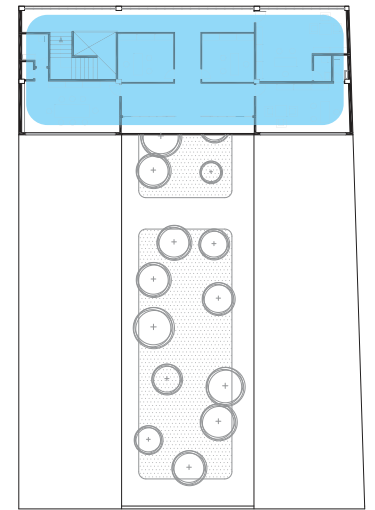
ubicacion



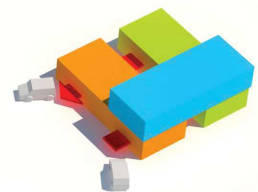
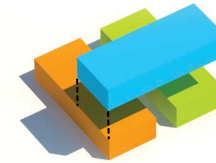
zonificacion



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



- INGRESO DE LA MATERIA PRIMA Y SALIDA DEL PRODUCTO
- LINEAS DE PRODUCCION
- ADMINISTRACION



(12) Datos de la solicitud

Patente de Invención I	
Patente de Invención PCT en fase nacional	
Modelo de utilidad	
Diseño Industrial	

Número de trámite	
Fecha y hora de presentación	
Fecha de publicación	

(55) Título de la patente

--

(51) Clasificación internacional de patentes

--

(73) Solicitantes

Nombres	Nacionalidad	País--Ciudad	Dirección

(74) Inventores / Diseñadores

Nombres	Nacionalidad	País - ciudad	Dirección

Invención referente a procedimiento biológico

Lugar de depósito	Fecha

(31) Declaraciones de prioridad

País	Número	Fecha

(75) Representante legal (R) o apoderado (A)

Notificar a:		
Casillero IEPI	Casillero Judicial	Dirección:

--	--	--

(58) Resumen

Gráfico (Imagen en formato jpg)

Documentos que se acompañan a la solicitud

Comprobante ingreso N°.

Comprobante tasa N°.

N° . hojas memoria

N° . reivindicaciones

N° . dibujos

Cesión

Poder

Copia prioridad

Otros documentos

Observaciones

FIRMA DEL SOLICITANTE

FIRMA DEL ABOGADO

INSTRUCTIVO

Por favor llenar la solicitud en letra arial 12, los gráficos en formato jpg, luego del ingreso de cada inventor o solicitante tabular (TAB), ingresar las siglas internacionales de acuerdo con la norma ISO estipulada, adicionar en el CD o disquete la memoria descriptiva y reivindicaciones en formato WORD en letra arial 12, y por favor no alterar el formato. Cualquier adicional que creyere conveniente presentarlo por separado.

En todos los nombres: ingresar primero los apellidos con mayúsculas y luego los nombres con minúsculas.

Acompañar a la solicitud electrónica una copia en papel, la que deberá ser firmada por el solicitante y un abogado, según lo dispuesto en la Ley de Abogados del Ecuador, para trámites administrativos.

El solicitante cuando se trate de persona jurídica será firmado por su representante legal., o de ser el caso por el apoderado, quien lo representará.

NOTA: Para ingresar solicitudes de patentes de modelos de utilidad o de invención, deberán acompañarse las memorias técnicas con el juego de reivindicaciones y dibujos si fueren necesarios y parte de la descripción, contenida en la memoria., para ello ruego revisar el adjunto de la guía del solicitante y si es preciso, solicito que revisen en el sitio del espacenet, alguna patente similar a la que pretendan patentar con el objetivo que tengan claridad en la presentación, este sitio es <http://espacenet.com>

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

OTROS TRÁMITES: Para el uso del Catálogo considerar que las citas (*1) tienen el siguiente significado:

(*1) Esta norma sin ningún cambio en su contenido fue **REGULARIZADA** pasando de **VOLUNTARIA**, a **OBLIGATORIA** según Resolución de Consejo Directivo de 1985-11-13 y oficializada mediante Acuerdo Ministerial No. 893 de 1985-11-21, publicado en el Registro Oficial No. 333 del 1985-12-12.

NTE INEN 0001:2013	4R	Sistema Internacional de Unidades
NTE INEN 0002:2013	2R	Símbolos de magnitudes y constantes físicas
NTE INEN 0006:2013	1R	Aceites y grasas de origen animal y vegetal. Empacado y envasado. Requisitos
NTE INEN 0008:2012	1R	Aceite de ajonjolí. Requisitos
NTE INEN 0009:2012	5R	Leche cruda. Requisitos
NTE INEN 0010:2012	5R	Leche pasteurizada. Requisitos
NTE INEN 0022:2012	1R	Aceite de algodón. Requisitos
NTE INEN 0023:2012	1R	Aceite de arroz. Requisitos
NTE INEN 0024:73		Grasa de coco. Requisitos
NTE INEN 0025:2012	1R	Aceite de canola. Requisitos
NTE INEN 0026:2012	1R	Aceite de girasol. Requisitos
NTE INEN 0027:2012	1R	Aceite de maíz. Requisitos
NTE INEN 0028:2012	1R	Aceite de maní. Requisitos
NTE INEN 0029:2012	1R	Aceite de oliva. Requisitos
NTE INEN 0030:2012	1R	Grasa de palma africana. Requisitos
NTE INEN 0031:74		Grasa de palma real. Requisitos
NTE INEN 0032:2012	1R	Grasa de palmiste. Requisitos
NTE INEN 0033:2012	1R	Grasa de soya. Requisitos
NTE INEN 0034:2012	2R	Mezclas de aceites vegetales comestibles. Requisitos
NTE INEN 0044:2013	1R	Aceites y grasas de origen animal y vegetal. Determinación de adulteraciones
NTE INEN 0047:74		Unidades de medida que deben utilizarse en operaciones comerciales
NTE INEN 0053:2013	2R	Conversión de unidades al SI
NTE INEN 0057:2010	3R	Sal para consumo humano. Requisitos
NTE INEN 0067:2011	1R	Queso cheddar. Requisitos
NTE INEN 0068:2011	1R	Queso danbo. Requisitos
NTE INEN 0069:2011	1R	Queso edam. Requisitos
NTE INEN 0072:92	1R	Formatos de papeles. Series de formatos finales
NTE INEN 0073:75		Papel en resmas y bobinas. Dimensiones primarias
NTE INEN 0075:75		Formatos de papeles. Aplicaciones de la serie A
NTE INEN 0078:2012	1R	Queso gouda. Requisitos
NTE INEN 0079:2012	1R	Queso provolone. Requisitos
NTE INEN 0080:2012	1R	Queso gruyere. Requisitos
NTE INEN 0081:2012	1R	Queso romano. Requisitos
NTE INEN 0082:2011	1R	Queso Mozzarella. Requisitos
NTE INEN 0083:74		Queso Gorgonzola. Requisitos
NTE INEN 0084:2013	1R	Queso extra duro para rallar. Requisitos
NTE INEN 0085:2012	1R	Queso Camembert. Requisitos
NTE INEN 0086:2013	1R	Queso Ricota. Requisitos
NTE INEN 0087:2012	1R	Queso Bel Paese. Requisitos
NTE INEN 0088:2011	1R	Queso Cuartirolo. Requisitos
NTE INEN 0089:2012	1R	Queso Port- Salut. Requisitos
NTE INEN 0090:2012	1R	Queso pategras. Requisitos
NTE INEN 0095:79	1R	Pan común. Requisitos
NTE INEN 0096:79	1R	Pan especial. Requisitos
NTE INEN 0101:2013	1R	Barras lisas de acero al carbono de sección circular laminadas en caliente para hormigón armado
NTE INEN 0103:2013	1R	Barras lisas de acero al carbono torcidas en frío para hormigón armado
NTE INEN 0104:2013	1R	Barras con resaltes de acero al carbono torcidas en frío para hormigón armado

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

NTE INEN 0105:2013	1R	Palanquillas de acero al carbono y aleados para productos laminados de uso general y uso estructural
NTE INEN 0112:88	2R	Cilindros de acero soldados para gases comprimidos a baja presión. Requisitos de fabricación
NTE INEN 0146:2013	1R	Cascos de seguridad para uso industrial. Requisitos e inspección
NTE INEN 0161:2011	2R	Mantequillas. Requisitos
NTE INEN 0176:06 CONFIRMADA 2012	4R	Cacao en grano. Requisitos
NTE INEN 0183:2013	1R	Pescado fresco refrigerado o congelado. Requisitos
NTE INEN 0184:2013	2R	Atún y bonito en conserva. Requisitos
NTE INEN 0185:2013	2R	Sardinias y productos similares o análogos en conserva. Requisitos
NTE INEN 0186:86	2R	Granos y cereales. Arroz en cáscara. Requisitos
NTE INEN 0187:2013	3R	Cereales y leguminosas. Maíz en grano. Requisitos
NTE INEN 0190:92	2R	Envases metálicos de sellado hermético para alimentos y bebidas no carbonatadas. Requisitos
NTE INEN 0204:76		Cobre recocido patrón para uso eléctrico. Requisitos * 1
NTE INEN 0212:97	1R	Fertilizantes o abonos. Urea. Requisitos
NTE INEN 0213:97	1R	Fertilizantes o abonos. Fosfato diamónico. Requisitos
NTE INEN 0214:97	1R	Fertilizantes o abonos. Cloruro de potasio. Requisitos * 1
NTE INEN 0215:97	1R	Fertilizantes o abonos. Roca fosfórica. Requisitos
NTE INEN 0216:97	1R	Fertilizantes o abonos. Sulfato de magnesio. Requisitos
NTE INEN 0217:97	1R	Fertilizantes o abonos. Superfostato triple. Requisitos
NTE INEN 0218:97	1R	Fertilizantes o abonos. Sulfato de potasio. Requisitos
NTE INEN 0219:97	1R	Fertilizantes o abonos. Sulfato de amonio. Requisitos
NTE INEN 0221:97	1R	Fertilizantes o abonos. Etiquetado. Requisitos
NTE INEN 0258:00	1R	Azúcar crudo. Requisitos
NTE INEN 0259:00	1R	Azúcar blanco. Requisitos
NTE INEN 0260:00	1R	Azúcar refinado. Requisitos
NTE INEN 0261:80		Melazas. Requisitos
NTE INEN 0276:2013	4R	Margarina de mesa. Requisitos
NTE INEN 0278:2012	1R	Manteca de cerdo. Requisitos
NTE INEN 0280:80		Contadores de energía eléctrica de inducción monofásicos clase 2. Requisitos * 1
NTE INEN 0285:06	1R	Café verde en grano. Clasificación y requisitos
NTE INEN 0291:80		Cilindros de aluminio soldados para gas licuado de petróleo
NTE INEN 0297:78		Ladrillos cerámicos. Requisitos * 1
NTE INEN 0298:2011	3R	Leche en polvo y crema en polvo. Requisitos
NTE INEN 0327:2011	3R	Revisión de cilindros de acero para gas licuado de petróleo
NTE INEN 0329:96	2R	Lámparas incandescentes de filamento de Tungsteno para alumbrado general
NTE INEN 0331:2010	1R	Alambres de aluminio desnudo de sección circular para uso eléctrico 1350-H19. Requisitos.
NTE INEN 0334:2013	1R	Alambrón de cobre electrolítico para uso eléctrico. Requisitos
NTE INEN 0335:2010	1R	Cables desnudos de aluminio 1350 para uso eléctrico. Requisitos e inspección
NTE INEN 0362:92	4R	Bebidas alcohólicas. Aguardiente de caña rectificado. Requisitos
NTE INEN 0363:92	3R	Bebidas alcohólicas. Ron. Requisitos
NTE INEN 0364:78		Bebidas alcohólicas. Ginebra. Requisitos
NTE INEN 0365:87	2R	Bebidas alcohólicas. Whisky. Requisitos
NTE INEN 0366:87	2R	Bebidas alcohólicas. Brandy. Requisitos
NTE INEN 0367:87	2R	Bebidas alcohólicas. Gin. Requisitos
NTE INEN 0368:78		Bebidas alcohólicas. Pisco. Requisitos
NTE INEN 0369:94	3R	Bebidas alcohólicas. Vodka. Requisitos
NTE INEN 0370:94	3R	Bebidas alcohólicas. Anisado. Requisitos
NTE INEN 0372:87	3R	Bebidas alcohólicas. Vinos. Requisitos
NTE INEN 0374:87	2R	Bebidas alcohólicas. Vino de frutas. Requisitos
NTE INEN 0375:87	2R	Alcohol etílico rectificado. Requisitos
NTE INEN 0376:2012	1R	Alcohol etílico industrial. Requisitos
NTE INEN 0402:79		Conservas vegetales. Arvejas. Requisitos
NTE INEN 0403:79		Conservas vegetales. Espárragos. Requisitos
NTE INEN 0404:79		Conservas vegetales. Hongos. Requisitos
NTE INEN 0405:88	1R	Conservas vegetales. Requisitos generales
NTE INEN 0406:79		Conservas vegetales. Vainitas. Requisitos

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

NTE INEN 0407:79		Conservas vegetales. Peras. Requisitos
NTE INEN 0408:79		Conservas vegetales. Duraznos. Requisitos
NTE INEN 0409:79		Conservas vegetales. Piñas. Requisitos
NTE INEN 0410:79		Conservas vegetales. Ciruelas. Requisitos
NTE INEN 0411:79		Conservas vegetales. Fresas. Requisitos
NTE INEN 0412:79		Conservas vegetales. Jalea de manzanas. Requisitos
NTE INEN 0415:88	1R	Conservas vegetales. Jalea de frutas. Requisitos
NTE INEN 0419:88	1R	Conservas vegetales. Mermelada de frutas. Requisitos
NTE INEN 0426:79		Conservas vegetales. Mermelada de pera. Requisitos
NTE INEN 0427:79		Conservas vegetales. Mermelada de ciruela. Requisitos
NTE INEN 0428:79		Conservas vegetales. Mermelada de albaricoque. Requisitos
NTE INEN 0429:79		Conservas vegetales. Mermelada de mandarina. Requisitos
NTE INEN 0430:79		Conservas vegetales. Ensalada de frutas. Requisitos
NTE INEN 0431:79		Conservas vegetales. Ensalada de frutas tropicales. Requisitos
NTE INEN 0441:2013	2R	Identificación de cilindros que contienen gases industriales
NTE INEN 0445:2013	2R	Vehículos automotores. Marcado de envases para líquido de frenos
NTE INEN 0448:84		Envases metálicos. Tubos colapsibles de aluminio. Requisitos y muestreo
NTE INEN 0452:2013	3R	Cereales y leguminosas. Soya en grano. Requisitos
NTE INEN 0456:2013	1R	Camarones o langostinos congelados. Requisitos
NTE INEN 0470:80		Harina de residuos de pescado para consumo animal. Requisitos
NTE INEN 0471:81		Harina de cetáceo para consumo animal. Requisitos
NTE INEN 0472:88	1R	Harina de pescado para consumo animal. Requisitos
NTE INEN 0479:80		Productos mixtos empaquetados y envasados. Procedimiento de inspección y prueba
NTE INEN 0480:80		Productos sólidos empaquetados o envasados. Procedimiento de inspección y prueba de paquetes de contenido neto constante
NTE INEN 0481:80		Productos sólidos empaquetados y envasados. Procedimiento de inspección y prueba de paquetes de contenido neto variable
NTE INEN 0482:80		Productos líquidos empaquetados o envasados. Procedimiento de inspección y prueba de paquetes de contenido neto constante
NTE INEN 0485:92	1R	Tubos y uniones de asbesto cemento para la conducción de agua a presión. Requisitos
NTE INEN 0487:88	2R	Leche reconstituida. Requisitos
NTE INEN 0494:81		Puzolanas. Requisitos
NTE INEN 0616:06	3R	Harina de trigo. Requisitos
NTE INEN 0620:89	1R	Cacao en polvo. Requisitos
NTE INEN 0621:2010	3R	Chocolates. Requisitos
NTE INEN 0623:88	1R	Pasta (Masa, licor) de cacao. Requisitos
NTE INEN 0624:82		Productos de alambre. Grapas. Requisitos y muestreo
NTE INEN 0626:09	2R	Productos de alambre. Clavos de acero de uso general. Requisitos
NTE INEN 0635:81		Ladrillos refractarios sílico-aluminosos. Requisitos
NTE INEN 0643:93	1R	Bloques huecos de hormigón. Requisitos
NTE INEN 0660:92	1R	Baldosas de hormigón. Requisitos
NTE INEN 0671:84		Recubrimientos electrolíticos de zinc sobre acero. Requisitos
NTE INEN 0672:09	1R	Recubrimientos de zinc por inmersión en caliente sobre elementos de sujeción. Requisitos generales
NTE INEN 0673:87		Tratamientos superficiales. Cromatizado sobre recubrimiento de zinc y de cadmio. Requisitos
NTE INEN 0675:82		Gas licuado de petróleo. Requisitos
NTE INEN 0700:2011	1R	Manjar o dulce de leche. Requisitos
NTE INEN 0701:09	2R	Leche larga vida. Requisitos
NTE INEN 0703:2011	1R	Leche evaporada. Requisitos
NTE INEN 0704:2011	1R	Leche condensada. Requisitos
NTE INEN 0706:2013	2R	Helados. Requisitos
NTE INEN 0707:2013	3R	Preparados de inicio para la alimentación de lactantes. Requisitos.
NTE INEN 0708:2010	2R	Leche fluida con ingredientes. Requisitos
NTE INEN 0712:2011	1R	Crema de leche. Requisitos
NTE INEN 0713:83		Crema de leche en polvo. Requisitos
NTE INEN 0718:2011	1R	Suero de mantequilla (Buttermilk). Requisitos
NTE INEN 0735:2013	1R	Prevención de incendios. Requisitos de seguridad para la exhibición pública de fuegos artificiales
NTE INEN 0736:2013	1R	Prevención de incendios. Requisitos de seguridad en la fabricación, transporte y almacenaje de material pirotécnico
NTE INEN 0754:2013	1R	Prevención de incendios. Puertas cortafuego. Requisitos generales
NTE INEN 0803:2013	1R	Equipo contra incendios. Vestimenta resistente al calor. Requisitos

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

NTE INEN 0805:2013	1R	Prevención de incendios. Puertas cortafuegos abisagradas. Requisitos
NTE INEN 0806:2013	1R	Prevención de incendios. Puertas cortafuegos corredizas. Requisitos
NTE INEN 0807-1:2010	2R	Pilas Eléctricas. Parte 1. Generalidades
NTE INEN 0807-2:2010	2R	Pilas Eléctricas. Parte 2. Especificaciones físicas y eléctricas
NTE INEN 0807-3:2010	2R	Pilas Eléctricas. Parte 3. Pilas para relojes de pulsera.
NTE INEN 0807-4:2010	2R	Pilas Eléctricas. Parte 4. Normas de seguridad para las pilas de litio.
NTE INEN 0807-5:2010	2R	Pilas Eléctricas. Parte 5. Seguridad de las pilas de electrolito acuoso
NTE INEN 0811:2013	1R	Identificación de cilindros que contienen gases para uso médico
NTE INEN 0812:2013	1R	Identificación de cilindros y otros recipientes que contienen agentes extintores de fuego
NTE INEN 0839:2013	1R	Agentes surfactantes. Jabón en barra. Requisitos
NTE INEN 0840:82 CONFIRMADA 2012		Agentes tensoactivos. Jabón en polvo y en escamas. Requisitos
NTE INEN 0841:2013	2R	Agentes surfactantes. Jabón de tocador. Requisitos
NTE INEN 0842:82		Agentes tensoactivos. Jabón líquido. Requisitos
NTE INEN 0843:96	1R	Agentes tensoactivos. Detergente en barra. Requisitos
NTE INEN 0844:82		Agentes tensoactivos. Detergente para lavadoras de uso doméstico. Requisitos
NTE INEN 0845:82		Agentes tensoactivos. Polvo limpiador (abrasivo). Requisitos
NTE INEN 0846:82 CONFIRMADA 2012		Agentes tensoactivos. Jabón abrasivo en barra. Requisitos
NTE INEN 0847:82		Agentes tensoactivos. Detergente líquido. Requisitos
NTE INEN 0848:82		Agentes tensoactivos. Detergente líquido para usos especiales. Requisitos
NTE INEN 0849:82		Agentes tensoactivos. Detergente en polvo. Requisitos
NTE INEN 0850:2013	1R	Agentes surfactantes. Jabón líquido de tocador. Requisitos
NTE INEN 0851:82		Agentes tensoactivos. Champú. Requisitos
NTE INEN 0852:82		Agentes tensoactivos. Detergente para máquinas lavadoras de vajilla. Requisitos
NTE INEN 0853:82 CONFIRMADA 2012		Agentes tensoactivos. Jabón para afeitar. Requisitos
NTE INEN 0854:82		Agentes tensoactivos. Detergente para lavadoras de uso industrial. Requisitos
NTE INEN 0874:83		Hojalata y chapa negra. Requisitos * 1
NTE INEN 0876:83		Guantes de cuero para uso industrial. Requisitos * 1
NTE INEN 0882:83		Zinc. Lingotes. Requisitos * 1
NTE INEN 0884:09	2R	Productos de alambre. Alambre con púas. Requisitos
NTE INEN 0890:2013	1R	Caucho vulcanizado. Determinación de la resistencia a los líquidos
NTE INEN 0904:2013	1R	Emulsiones asfálticas. Mezcla con cemento
NTE INEN 0935:2012	8R	Gasolina. Requisitos
NTE INEN 0953:87		Recubrimientos electrolíticos de cadmio sobre acero. Requisitos
NTE INEN 0958:84 CONFIRMADA 2012		Estaño. Lingotes. Determinación del contenido de antimonio y arsénico
NTE INEN 0962:84		Vehículos automotores. Remaches para zapatas de freno y discos de embrague. Requisitos dimensionales * 1
NTE INEN 0963:85		Vehículos automotores. Remaches para zapatas de freno y discos de embrague. Requisitos y muestreo * 1
NTE INEN 0968:2013	2R	Grifería. Llaves. Requisitos
NTE INEN 0991:2013	1R	Ánodos de estaño para galvanizado. Requisitos
NTE INEN 1000:09	1R	Elaboración adopción y aplicación de reglamentos técnicos ecuatorianos, RTE INEN
NTE INEN 1014:84		Pinturas. Pintura de fondo de plomo rojo y aceite de linaza. Requisitos * 1
NTE INEN 1015:84		Pinturas. Pintura anticorrosiva de plomo rojo, óxido de hierro, aceite de linaza y resina alquídica. Requisitos * 1
NTE INEN 1016:84		Pinturas. Pintura de fondo de plomo rojo, óxido de hierro y aceite de linaza. Requisitos
NTE INEN 1017:84		Pinturas. Pintura de fondo imprimador de plomo rojo con aceite de linaza crudo y aceite de polimerizado de lino. Requisitos * 1
NTE INEN 1018:84		Pinturas. Pintura anticorrosiva de barniz fenólico, polvo de zinc y óxido de zinc. Requisitos
NTE INEN 1019:84		Pinturas. Pintura anticorrosiva de barniz fenólico, plomo rojo y óxido de hierro. Requisitos
NTE INEN 1020:84		Pinturas. Pinturas de acabado aluminio vinílica. Requisitos
NTE INEN 1025:2013	1R	Concentrado de tomate. Requisitos

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

NTE INEN 1026:2010	2R	Salsa de tomate. Requisitos
NTE INEN 1027:94	1R	Envases. Ampollas de vidrio para uso farmacéutico y cosmético. Requisitos
NTE INEN 1043:01	1R	Pinturas. Imprimantes anticorrosivos con vehículo alquídico. Requisitos
NTE INEN 1044:01	1R	Pinturas. Recubrimientos anticorrosivos para altas temperaturas. Requisitos
NTE INEN 1045:84		Pinturas anticorrosiva. Esmalte alquídico brillante. Requisitos
NTE INEN 1046:01	1R	Pinturas. Imprimantes anticorrosivos con vehículo epóxico. Requisitos
NTE INEN 1051:84		Kerosene. Requisitos
NTE INEN 1076:2013	1R	Prevención de incendios. Clasificación e identificación de sustancias peligrosas en presencia de fuego
NTE INEN 1101:08	3R	Bebidas gaseosas. Requisitos
NTE INEN 1122:2013	3R	Café soluble. Requisitos
NTE INEN 1123:06	1R	Café tostado y molido. Requisitos
NTE INEN 1131:2013	1R	Pasadores cilíndricos. Requisitos generales
NTE INEN 1146:2013	1R	Engranajes. Ruedas cilíndricas. Información básica para diseño y construcción. Requisitos generales
NTE INEN 1147:85		Engranajes. Ruedas cónicas rectas. Información básica para diseño y construcción. Requisitos generales
NTE INEN 1211:84		Medidas de volumen. Tolerancias
NTE INEN 1218:85 CONFIRMADA 2012		Carne y productos cárnicos. Faenamiento
NTE INEN 1230:85		Baldosas asfálticas. Requisitos * 1
NTE INEN 1231:85		Baldosas de vinil. Requisitos * 1
NTE INEN 1232:85		Baldosas de vinil-asbesto. Requisitos * 1
NTE INEN 1234:86		Granos y cereales. Arroz pilado. Requisitos
NTE INEN 1294:86 CONFIRMADA 2012		Roscas y extremos para tornillería de madera. Perfiles y dimensiones
NTE INEN 1295:2013	1R	Tornillería. Tuerca hexagonal con collar. Requisitos dimensionales
NTE INEN 1305:86	1R	Tornillería. Prisioneros. Requisitos mecánicos
NTE INEN 1313:2012	3R	Mantecas comestibles. Requisitos
NTE INEN 1323:09	1R	Vehículos automotores. Carrocerías de buses. Requisitos
NTE INEN 1324:85		Alambrón de acero al carbono para trefilar o laminar en frío. Requisitos
NTE INEN 1335:85		Oro afinado. Requisitos
NTE INEN 1336:2010	1R	Carne y productos cárnicos. Conservas de carne. Requisitos
NTE INEN 1338:2012	3R	Carne y productos cárnicos. Productos cárnicos crudos, productos cárnicos curados-madurados y productos cárnicos precocidos-cocidos. Requisitos
NTE INEN 1346:2010	1R	Carne y productos cárnicos. Carne molida. Requisitos
NTE INEN 1353:2013	2R	Vehículos automotores. Bujías de encendido y sus alojamientos en la culata de los motores. Características básicas y dimensiones
NTE INEN 1360:86		Vehículos automotores. Bujías M18x1, 5 con asiento plano. Requisitos dimensionales
NTE INEN 1362:86		Vehículos automotores. Bujías 22,22x1, 41(7/8"x18) con asiento plano. Requisitos dimensionales
NTE INEN 1363:86		Vehículos automotores. Bujías blindadas herméticas tipo 1. Requisitos dimensionales
NTE INEN 1372:2010	2R	Tubos y accesorios plásticos para conducir agua potable. Requisitos bromatológicos y organolépticos
NTE INEN 1373:2013	3R	Tubería plástica. Tubos y accesorios de PVC rígido para presión. Requisitos
NTE INEN 1374:09	2R	Tubería plástica. Tubería de PVC rígido para usos sanitarios en sistemas a gravedad. Requisitos
NTE INEN 1375:00	1R	Pastas alimenticias o fideos. Requisitos
NTE INEN 1428:87	1R	Papel kraft forro para cajas de cartón corrugado. Requisitos
NTE INEN 1429:86		Papel kraft medio para cajas de cartón corrugado. Requisitos
NTE INEN 1430:87	1R	Papeles y cartones. Papel higiénico. Requisitos
NTE INEN 1431:92	2R	Papeles y cartones. Cartulina plegable y dúplex. Requisitos
NTE INEN 1434:87		Tornillería. Tirafondos y tornillos para madera. Requisitos y muestreo
NTE INEN 1450:86		Reactivos para análisis. Acido sulfúrico (H ₂ SO ₄) PM 98,08. Requisitos
NTE INEN 1451:86		Reactivos para análisis. Ioduro de potasio (KI) PM 166. Requisitos
NTE INEN 1452:86		Reactivos para análisis. Acido nítrico (HNO ₃) PM 63,01. Requisitos
NTE INEN 1453:86		Reactivos para análisis. Monocloruro de iodo (ICI) PM 162,36. Requisitos
NTE INEN 1454:86		Reactivos para análisis. Acido fluorhídrico (HF) PM 20,01. Requisitos

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

NTE INEN 1455:86		Reactivos para análisis. Acido clorhídrico (HCl) PM 36,46. Requisitos
NTE INEN 1459:86		Reactivos para análisis. Almidón soluble (C6 H10 O5)n. (para iodometria). Requisitos.
NTE INEN 1460:2013	1R	Reactivos para análisis. Anaranjado de metilo Mr (C ₁₄ H ₁₄ N ₃ NaO ₃ S) = 327,33. Requisitos
NTE INEN 1461:86		Reactivos para análisis. Fenoltaleina (C ₂₀ H ₁₄ O ₄) PM 318,33. Requisitos
NTE INEN 1467:2013	1R	Tarjetas de seguridad para prevención de accidentes. Requisitos
NTE INEN 1473:2013	1R	Prevención de incendios. Marcos para puertas cortafuego. Requisitos
NTE INEN 1474:2013	1R	Prevención de incendios. Puertas cortafuego de madera revestidas de chapa de acero. Requisitos
NTE INEN 1488:87		Adoquines. Requisitos
NTE INEN 1489:2012	7R	Productos derivados del petróleo. Diesel. Requisitos
NTE INEN 1499:87		Vehículos automotores. Baterías de plomo-ácido. Requisitos
NTE INEN 1510:87		Acero. Alambre liso trellado en frío para hormigón armado. Requisitos
NTE INEN 1516:2013	1R	Hortalizas frescas. Papas. Requisitos
NTE INEN 1521:05	1R	Postre de gelatina. Requisitos
NTE INEN 1523:91	2R	Láminas onduladas de fieltro bituminoso. Requisitos
NTE INEN 1527:87		Acido sulfúrico para baterías plomo-ácido. Requisitos
NTE INEN 1528:2012	1R	Norma general para quesos frescos no madurados. Requisitos
NTE INEN 1532:95	1R	Baldosas de gres cerámico para pisos. Requisitos
NTE INEN 1544:09	1R	Pinturas arquitectónicas. Pinturas al agua tipo emulsión (látex). Requisitos
NTE INEN 1545:87		Agua para baterías plomo-ácido. Requisitos
NTE INEN 1560:2013	1R	Cereales y leguminosas. Lenteja. Requisitos
NTE INEN 1561:87		Granos y cereales. Fréjol en grano. Requisitos
NTE INEN 1562:2013	1R	Cereales y leguminosas. Arveja seca en grano. Requisitos
NTE INEN 1564:87		Oxido de plomo para baterías plomo-ácido. Requisitos
NTE INEN 1571:2011	2R	Artefactos sanitarios. Requisitos
NTE INEN 1572:88		Miel de abeja. Requisitos
NTE INEN 1583:88		Hipoclorito de sodio en solución. Requisitos
NTE INEN 1590:88		Tubos y accesorios de hormigón simple. Requisitos
NTE INEN 1591:88		Tubos de hormigón reforzado y accesorios. Requisitos
NTE INEN 1616:88		Pinturas para señalamiento de tránsito en aeropuertos. Requisitos
NTE INEN 1617:2013	1R	Vehículos automotores. Baldes para camionetas. Requisitos
NTE INEN 1618:88		Fideo de arroz. Requisitos
NTE INEN 1640:2012	1R	Aceite comestible de palma africana - Oleína. Requisitos
NTE INEN 1641:88		Muebles de oficina. Escritorios y mesas. Requisitos
NTE INEN 1642:88		Muebles de oficina. Unidades de almacenamiento. Requisitos
NTE INEN 1645:88 CONFIRMADA 2012		Alimentos Zootécnicos. Harina de alfalfa deshidratada. Requisitos
NTE INEN 1649:95		Muebles de oficina. Escritorios y mesas. Requisitos físicos de calidad
NTE INEN 1652:88		Andamios tubulares. Requisitos
NTE INEN 1655:88		Cepillos dentales. Requisitos
NTE INEN 1668:88		Vehículos automotores. Carrocerías metálicas para buses interprovinciales. Requisitos
NTE INEN 1673:2013	1R	Quinua. Requisitos
NTE INEN 1675:88		Alcohol etílico rectificado extraneutro. Requisitos
NTE INEN 1689:89 CONFIRMADA 2012		Alimentos zootécnicos. Subproductos del trigo. Requisitos
NTE INEN 1690:89 CONFIRMADA 2012		Alimentos zootécnicos. Subproductos del arroz. Requisitos
NTE INEN 1691:89 CONFIRMADA 2012		Cera para pisos. Requisitos
NTE INEN 1701:89		Alimentos zootécnicos. Melaza. Requisitos
NTE INEN 1705:89		Alimentos zootécnicos. Pasta o harina de soya. Requisitos
NTE INEN 1706:89 CONFIRMADA 2012		Alimentos zootécnicos. Pasta o harina de algodón. Requisitos
NTE INEN 1708:90		Oxido de zinc. Requisitos
NTE INEN 1737:91		Harina de maíz precocida. Requisitos
NTE INEN 1738:90		Hortalizas frescas. Espárragos. Requisitos
NTE INEN 1744:09	1R	Tubos de polietileno para conducción de agua a presión. Requisitos
NTE INEN 1745:90		Hortalizas frescas. Tomate riñón. Requisitos
NTE INEN 1746:2013	1R	Hortalizas frescas. Cebolla de bulbo. Requisitos

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

NTE INEN 1747:2013	1R	Hortalizas frescas. Zanahoria. Requisitos
NTE INEN 1748:2010	1R	Hortalizas frescas. Ajo. Requisitos
NTE INEN 1749:2013	1R	Hortalizas frescas. Acelga. Requisitos
NTE INEN 1753:90		Urbanización. Redes de distribución de energía eléctrica. Requisitos
NTE INEN 1755:09	1R	Frutas frescas. Aguacate. Requisitos
NTE INEN 1756:91		Frutas frescas. Papaya. Requisitos
NTE INEN 1757:08	1R	Frutas frescas. Limón. Requisitos
NTE INEN 1758:2013	1R	Hortalizas frescas. Judías verdes o vainitas. Requisitos
NTE INEN 1759:91 CONFIRMADA 2013		Hortalizas frescas. Haba tierna. Requisitos
NTE INEN 1760:91		Hortalizas frescas. Yuca. Requisitos
NTE INEN 1761:2013	1R	Hortalizas frescas. Choclo maíz tierno. Requisitos
NTE INEN 1767:90		Alimentos zootécnicos compuestos para camarones. Requisitos
NTE INEN 1772:2013	1R	Pescados en conserva. Requisitos
NTE INEN 1780:92		Protección contra incendios. Polvo químico seco para extinción de fuegos. Requisitos
NTE INEN 1781:91		Surtidores para derivados líquidos de petróleo. Requisitos
NTE INEN 1793:90 CONFIRMADA 2012		Hojas rayadas para uso escolar. Requisitos
NTE INEN 1809:91		Cueros. Pieles de bovino, porcino, ovino, caprino y equino. Requisitos
NTE INEN 1810:91		Cuero bovino al cromo para calzado. Requisitos
NTE INEN 1811:91		Cuero Forro. Requisitos
NTE INEN 1813:91		Suela para calzado. Requisitos
NTE INEN 1821:98		Micrómetros para medición de exteriores. Requisitos
NTE INEN 1822:98		Calibradores con vernier. Requisitos
NTE INEN 1823:2013	1R	Termómetros clínicos. Requisitos e inspección
NTE INEN 1824:2013	1R	Manómetros para instrumentos de medición de la sangre (tensiómetros). Requisitos
NTE INEN 1825:98 CONFIRMADA 2012		Manómetros, vacuómetros y manómetros de presión-vacío, indicadores y registradores con elemento sensor elástico (instrumentos ordinarios). Requisitos
NTE INEN 1829:92		Alimentos zootécnicos compuestos para pollos de engorde. Requisitos
NTE INEN 1830:92		Alimentos zootécnicos compuestos para aves ponedoras. Requisitos
NTE INEN 1831:92 CONFIRMADA 2013		Hortalizas frescas. Melloco. Requisitos
NTE INEN 1832:92 CONFIRMADA 2013		Hortalizas frescas. Remolacha. Requisitos
NTE INEN 1833:92 CONFIRMADA 2013		Hortalizas frescas. Rábano. Requisitos
NTE INEN 1834:2013	1R	Hortalizas frescas. Espinaca. Requisitos
NTE INEN 1836:09	1R	Frutas frescas. Piña. Requisitos
NTE INEN 1837:91		Bebidas alcohólicas. Licores. Requisitos
NTE INEN 1839:91		Paja toquilla. Determinación de la resistencia a la flexión * 4
NTE INEN 1840:91		Paja toquilla. Requisitos
NTE INEN 1842:91		Sombreros de paja toquilla. Requisitos
NTE INEN 1855-1:01		Hormigones. Hormigón premezclado. Requisitos
NTE INEN 1855-2:02		Hormigones. Hormigón preparado en obra. Requisitos
NTE INEN 1862:92		Oxido de zinc. Grado farmacéutico. Requisitos
NTE INEN 1869:99	1R	Tubos de cloruro de polivinilo rígido (PVC) para canalizaciones telefónicas y eléctricas. Requisitos
NTE INEN 1872:96	1R	Frutas frescas. Manzana. Requisitos
NTE INEN 1881:92		Acido sulfúrico para uso industrial. Requisitos
NTE INEN 1895:92		Carbonato de sodio para uso industrial. Requisitos
NTE INEN 1896:2013	1R	Pescados frescos refrigerados o congelados de producción acuícola. Requisitos
NTE INEN 1897:92		Muebles de hogar. Camas. Requisitos
NTE INEN 1898:96	1R	Plaguicidas. Clasificación toxicológica
NTE INEN 1900:2013	1R	Herramientas manuales. Carretillas. Requisitos
NTE INEN 1903:92		Productos químicos industriales. Sulfato de aluminio. Requisitos

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

NTE INEN 1909:09	1R	Frutas frescas. Tomate de árbol. Requisitos
NTE INEN 1910:92 CONFIRMADA 2012		Hortalizas frescas. Sambo. Requisitos
NTE INEN 1911:09	1R	Frutas frescas. Guayaba. Requisitos
NTE INEN 1912:92		Calentadores eléctricos de agua para uso doméstico. Requisitos
NTE INEN 1913:96	1R	Plaguicidas. Etiquetado. Requisitos
NTE INEN 1927:92		Plaguicidas. Almacenamiento y transporte. Requisitos
NTE INEN 1928:92		Frutas frescas. Naranja. Requisitos
NTE INEN 1929:2013	1R	Frutas frescas. Pera. Requisitos
NTE INEN 1930:2013	1R	Frutas frescas. Mandarina. Requisitos
NTE INEN 1932:92		Bebidas alcohólicas. Licores de frutas. Requisitos
NTE INEN 1933:94		Bebidas alcohólicas. Rotulado. Requisitos
NTE INEN 1935:94		Envases. Ampollas de vidrio para uso farmacéutico y cosmético. Determinación de la resistencia hidrolítica
NTE INEN 1936:2013	1R	Envases. Ampollas de vidrio para uso farmacéutico y cosmético. Determinación de la resistencia a la rotura
NTE INEN 1937:94		Envases. Ampollas de vidrio para uso farmacéutico y cosmético. Determinación de la presión positiva
NTE INEN 1938:94		Envases. Ampollas de vidrio para uso farmacéutico y cosmético. Determinación del contenido de sílice (Método espectrofotométrico)
NTE INEN 1943:95		Productos químicos industriales. Hidróxido de sodio para uso industrial. Requisitos
NTE INEN 1949:94		Tallas para calzado. Graduación de la longitud. Requisitos
NTE INEN 1960:94		Artículos de oro y plata y sus aleaciones. Requisitos
NTE INEN 1961:94		Gelatina pura comestible. Requisitos.
NTE INEN 1962:95		Locales de distribución de plaguicidas y productos afines. Requisitos
NTE INEN 1965:93		Postes de hormigón armado y preesforzado para soportes de instalaciones de líneas y redes aéreas de energía eléctrica y telecomunicaciones. Requisitos
NTE INEN 1971:94 CONFIRMADA 2013		Maracuyá. Requisitos
NTE INEN 1973:2013	2R	Huevos comerciales y ovoproductos. Requisitos
NTE INEN 1974:03		Hortalizas frescas. Coliflor. Requisitos
NTE INEN 1975:2013	1R	Hortalizas frescas. Pepinillo. Requisitos
NTE INEN 1976:03 CONFIRMADA 2012		Hortalizas frescas. Brócoli o brocoli. Requisitos
NTE INEN 1977:03		Hortalizas frescas. Alcachofa. Requisitos
NTE INEN 1983:02	1R	Productos derivados del petróleo. Fuel Oil. Requisitos
NTE INEN 1991:95		Productos químicos industriales. Carbón activado para uso industrial. Requisitos
NTE INEN 1992:96		Servicio de transporte escolar. Requisitos
NTE INEN 1996:2013	1R	Ensayos comparativos de productos de consumo y sus servicios. Principios generales
NTE INEN 2008:2013	1R	Sémola de trigo. Requisitos
NTE INEN 2009:2013	1R	Alimentos colados y picados, envasados para lactantes y niños. Requisitos
NTE INEN 2013:08	1R	Condomes de látex de caucho natural. Requisitos y métodos de ensayo
NTE INEN 2015:94		Bebidas alcohólicas. Control de añejamiento. Requisitos
NTE INEN 2018:95		Pinturas y productos afines. Carbonato de calcio, para uso en pinturas. Requisitos
NTE INEN 2019:95		Pinturas y productos afines. Caolín para la industria de Pinturas. Requisitos e inspección
NTE INEN 2021:95		Plásticos. Espumas flexibles de Poliuretano para usos generales. Requisitos
NTE INEN 2023:97		Fertilizantes o abonos. Sulfato doble de potasio y magnesio. Requisitos
NTE INEN 2024:97		Fertilizantes o abonos. Fosfato monoamónico. Requisitos
NTE INEN 2031:2013	1R	Alambres para estructura de resortes en colchones. Requisitos
NTE INEN 2032:95		Plásticos. Artículos elaborados. Cojines para asientos de uso domésticos. Requisitos
NTE INEN 2033:95		Plásticos. Artículos elaborados. Almohadas. Requisitos
NTE INEN 2034:95		Plásticos. Artículos elaborados. Esponjas para uso doméstico. Requisitos
NTE INEN 2035:95		Plásticos. Artículos elaborados. Colchones. Requisitos e Inspección
NTE INEN 2036:2013	1R	Productos absorbentes desechables. Higiene personal femenina. Requisitos
NTE INEN 2040:2012	3R	Productos absorbentes desechables. Pañales para infantes. Requisitos
NTE INEN 2042:2013	1R	Plásticos. Láminas acrílicas coladas. Requisitos

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

NTE INEN 2049:2013	1R	Cilindros para gases de alta presión. Revisión
NTE INEN 2051:2013	1R	Cereales y leguminosas. Maíz molido, sémola, harina, griz. Requisitos
NTE INEN 2053:96		Productos derivados del petróleo. Solvente No. 1. Requisitos
NTE INEN 2054:96		Productos derivados del petróleo. Trementina mineral. Requisitos
NTE INEN 2055:96		Productos derivados del petróleo. Solvente No. 2. Requisitos
NTE INEN 2057:96		Envases y embalajes. Envases metálicos cilíndricos con tapa de fricción para pinturas. Requisitos e inspección
NTE INEN 2059:2010	4R	Tubos perfilados de PVC rígido de pared estructurada e interior lisa y accesorios para alcantarillado. Requisitos
NTE INEN 2060:96		Productos derivados del petróleo. Cementos asfálticos (asfaltos de penetración). Requisitos
NTE INEN 2061:96		Productos derivados del petróleo. Asfaltos diluidos. Requisitos
NTE INEN 2062:96		Productos derivados del petróleo. Emulsiones asfálticas cationicas. Requisitos
NTE INEN 2063:05	2R	Productos derivados del petróleo. Láminas de betún modificado con elastómeros. Requisitos
NTE INEN 2064:96		Productos derivados del petróleo. Asfaltos sólidos oxidados. Requisitos
NTE INEN 2067:96		Vidrios de seguridad para edificaciones. Requisitos
NTE INEN 2069:96	1R	Productos derivados del petróleo. Jet Fuel Jp4. Requisitos
NTE INEN 2070:96	1R	Productos derivados del petróleo. Jet A-1. Requisitos
NTE INEN 2072:96		Productos químicos industriales. Hipoclorito de calcio. Requisitos e inspección
NTE INEN 2076:96		Envases metálicos cilíndricos con tapa sobrepuesta tipo abierto para pinturas. Requisitos e inspección
NTE INEN 2078:2013	1R	Plaguicidas y productos afines de uso agrícola. Manejo y disposición final de encases vacíos tratados con triple lavado
NTE INEN 2083:96		Láminas onduladas y accesorios de fibro-cemento para cubiertas y revestimientos de edificios. Requisitos
NTE INEN 2084:96		Láminas planas de fibro-cemento. Requisitos
NTE INEN 2085:05	1R	Galletas. Requisitos
NTE INEN 2086:98		Productos derivados del petróleo. Asfalto. Impermeabilizantes para cubiertas. Requisitos
NTE INEN 2094:98		Pinturas. Esmaltes alquídicos sintéticos para uso doméstico. Requisitos
NTE INEN 2095:98		Pinturas. Esmaltes alquídicos sintéticos para vehículos. Requisitos
NTE INEN 2107:98		Herramientas manuales. Badilejos. Requisitos e inspección
NTE INEN 2108:98		Herramientas manuales. Martillo de bola. Requisitos e inspección
NTE INEN 2109:98		Herramientas manuales. Martillo de peña. Requisitos e inspección
NTE INEN 2114:04	2R	Transformadores monofásicos. Valores de corriente sin carga, pérdidas y voltaje de cortocircuito
NTE INEN 2115:04	2R	Transformadores de distribución nuevos trifásicos. Valores de corriente sin carga, pérdidas y voltaje de cortocircuito
NTE INEN 2120:98		Transformadores. Requisitos
NTE INEN 2122:2013	1R	Postes de madera para líneas aéreas de energía eléctrica y telecomunicaciones. Requisitos
NTE INEN 2124:98		Uso e instalación de calentadores de agua a gas de paso continuo y acumulativo
NTE INEN 2131:2013	2R	Transformadores de distribución. valores nominales de potencias aparentes
NTE INEN 2132:2013	2R	Transformadores de distribución. Transformadores reparados y reconstruidos
NTE INEN 2135:98		Productos derivados del petróleo. Impermeabilizantes. Másticos bituminoso. Requisitos
NTE INEN 2136:98		Productos derivados del petróleo. Impermeabilizantes. Pegamentos bituminosos. Requisitos
NTE INEN 2137:98		Productos derivados del petróleo. Impermeabilizantes. Másticos bituminosos modificados. Requisitos
NTE INEN 2138:2013	1R	Transformadores. Certificado de pruebas
NTE INEN 2139:2013	1R	Transformadores monofásicos. Accesorios
NTE INEN 2140:2013	1R	Transformadores trifásicos. Accesorios
NTE INEN 2145:00		Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3. Requisitos
NTE INEN 2147:01	1R	Productos derivados del petróleo. Aceite agrícola. Requisitos
NTE INEN 2148:98		Aguas. Permanganato de potasio para tratamiento de aguas. Requisitos e inspección
NTE INEN 2149:98		Aguas. Medios filtrantes granulares utilizados en el tratamiento de aguas. Requisitos
NTE INEN 2162:99		Solventes. Alcohol metílico para uso industrial. Requisitos
NTE INEN 2163:2012	1R	Solventes. Diluyentes. (Thinner). Requisitos
NTE INEN 2164:2013	1R	Solventes. Benceno. Requisitos
NTE INEN 2165:2013	1R	Solventes. Tolueno. Requisitos
NTE INEN 2166:2013	1R	Solventes. Xileno. Requisitos
NTE INEN 2170:2010	1R	Conductores de aluminio cableado concéntrico, reforzado con núcleo de acero recubierto (ACSR). Requisitos

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

NTE INEN 2171:09		Alambres de aleación de aluminio 6201-T81 desnudos, par a uso eléctrico. Requisitos
NTE INEN 2172:09	1R	Conductores de aluminio cableado concéntrico, Aleación 6201-T81. Requisitos
NTE INEN 2177:2013	1R	Postes de madera para líneas aéreas de energía eléctrica y telecomunicaciones. Crucetas. Requisitos
NTE INEN 2178:2011	1R	Aguas minerales. Aguas minerales naturales. Requisitos
NTE INEN 2179:2011	1R	Aguas minerales. Agua mineral no envasada en la fuente. Requisitos
NTE INEN 2184:2012	1R	Margarina industrial. Requisitos
NTE INEN 2185:2012	3R	Material de fricción para el sistema de frenos de automotores. Requisitos e inspección
NTE INEN 2186:98		Productos químicos industriales. Acetileno. Requisitos e inspección
NTE INEN 2187:2011	1R	Calentadores de agua a gas de paso tipo instantáneo para uso doméstico. Requisitos e inspección
NTE INEN 2200:08	1R	Agua purificada envasada. Requisitos
NTE INEN 2201:98		Alambre de acero galvanizado. Requisitos e inspección
NTE INEN 2205:2010	2R	Vehículos automotores. Bus urbano. Requisitos
NTE INEN 2208:99		Productos derivados del petróleo. Fuel oil naviero. Requisitos
NTE INEN 2209:2012	1R	Mallas electrosoldadas para refuerzo de hormigón elaboradas con alambres de acero conformados en frío. Requisitos
NTE INEN 2210:00		Envases. Viales de inyección fabricados de tubo de vidrio. Requisitos
NTE INEN 2211:00		Envases. Viales de inyección fabricados de vidrio moldeado. Requisitos
NTE INEN 2212:00		Envases. Capacetes de aluminio para viales de inyección. Requisitos e inspección
NTE INEN 2213:00		Envases. Tapones para viales de inyección. Requisitos e inspección
NTE INEN 2214:00		Conductores de cobre duro, semiduro o blando, cableado concéntrico. Requisitos
NTE INEN 2216:2013	1R	Explosivos. Uso, almacenamiento, manejo y transporte
NTE INEN 2217:2012	1R	Productos de confitería. Caramelos, pastillas, grageas, gomitas y turroneos. Requisitos
NTE INEN 2219:00		Productos de confitería. Goma de mascar. Requisitos
NTE INEN 2223:03	1R	Productos derivados del petróleo. Combustible para motores de dos tiempos. Requisitos
NTE INEN 2227:99		Tubos de cloruro de polivinilo rígido (PVC) de pared estructurada e interior lisa y accesorios para canalizaciones telefónicas y eléctricas. Requisitos
NTE INEN 2250:2013	1R	Aluminio. Perfiles, barras, varillas y tubos extruidos. Requisitos e inspección
NTE INEN 2251:2013	1R	Manejo, almacenamiento, transporte y expendio en los centros de distribución de combustibles líquidos. Requisitos
NTE INEN 2253:00		Derivados del petróleo. Naftas industriales. Requisitos
NTE INEN 2257:00		Azúcar blanco especial. Requisitos
NTE INEN 2262:03		Bebidas alcohólicas. Cerveza. Requisitos
NTE INEN 2267:00		Papel. Formas continuas usadas para procesamiento de la información. Requisitos
NTE INEN 2278:01		Pinturas y productos afines. Determinación del contenido de formol
NTE INEN 2280:01		Pinturas. Lacas nitrocelulosicas para repintado de vehículos. Requisitos
NTE INEN 2281:01		Pinturas. Lacas acrílicas para repintado de vehículos. Requisitos
NTE INEN 2282:01		Pinturas. Sellador nitrocelulosico lijable para madera. Requisitos
NTE INEN 2283:01		Pinturas. Lacas nitrocelulosicas para acabados sobre madera. Requisitos
NTE INEN 2284:01		Pinturas. Lacas catalizadas al ácido, transparentes brillantes o mates para acabados sobre madera. Requisitos
NTE INEN 2285:01		Pinturas. Barnices alquidicos de secamiento al aire. Requisitos
NTE INEN 2286:01		Pinturas. Fondos nitrocelulosicos para repintado en la industria automotriz. Requisitos
NTE INEN 2287:01		Pinturas. Masillas nitrocelulosicas y de poliéster. Requisitos
NTE INEN 2288:00		Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos
NTE INEN 2306:02		Componentes para artefactos sanitarios. Herrajes para inodoros y urinarios. Requisitos dimensionales
NTE INEN 2308:02		Componentes para artefactos sanitarios. Herrajes para inodoros y urinarios. Requisitos
NTE INEN 2331:02		Panela sólida. Requisitos
NTE INEN 2332:02		Panela Granulada. Requisitos
NTE INEN 2333:02		Instalaciones y empresas instaladoras de gas combustible en edificaciones de uso residencial, comercial o industrial. Requisitos
NTE INEN 2336:2013	1R	Productos derivados del petróleo. Procedimiento para la inspección de calidad
NTE INEN 2340:02		Bebidas alcohólicas. Cerveza. Muestreo
NTE INEN 2348:2013	1R	Seguridad. Respiradores de protección contra partículas suspendidas en el aire. Requisitos
NTE INEN-UNE-EN 71-1:2013		Seguridad de los juguetes. Parte 1: Propiedades mecánicas y físicas
NTE INEN EN 71-2:00		Juguetes. Seguridad de los juguetes. Inflamabilidad
NTE INEN-UNE-EN 71-3:2013		Seguridad de los juguetes. Parte 3: Migración de ciertos elementos
NTE INEN EN 71-4:00		Juguetes. Seguridad de los juguetes. Juegos de experimentos químicos y actividades relacionadas
NTE INEN EN 45003:96		Criterios generales relativos a los organismos de acreditación de laboratorios

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

NTE INEN IEC 901:02		Lámparas fluorescentes compactas. Especificaciones de rendimiento
NTE INEN IEC 968:03		Lámparas con balasto integrado para iluminación general. Requisitos de seguridad
NTE INEN IEC 969:03		Lámparas con balasto integrado para iluminación general. Requisitos de desempeño
NTE INEN ISO 286-1:2013		Especificación geométrica de productos (GPS) sistema de codificación ISO para las tolerancias en dimensiones lineales. Parte 1: base de tolerancias, desviaciones y ajustes
NTE INEN ISO 612:99 CONFIRMADA 2012		Vehículos automotores. Dimensiones de vehículos automotores y vehículos remolcados. Términos y definiciones
NTE INEN ISO 3779:2010		Vehículos automotores. Número de identificación del vehículo (VIN). Contenido y estructura
NTE INEN ISO 3780:2010		Vehículos automotores. Código mundial de identificación del fabricante (WMI)
NTE INEN ISO 3833:08	1R	Vehículos automotores. Tipos. Términos y definiciones
NTE INEN ISO 4030:05 CONFIRMADA 2012	2R	Vehículo automotores. Número de identificación del vehículo (VIN). Ubicación y colocación
NTE INEN OIML R 32:01		Contadores de gas de pistón rotativo, y contadores de gas de turbina. Requisitos
NTE INEN OIML R 76-1:2013		Instrumentos de pesar no automáticos. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Ensayos
CPE INEN 001: 87		Código de práctica para manipulación de alimentos
CPE INEN 002: 87		Código de práctica para dibujo de arquitectura y construcción
CPE INEN 003:		Código de dibujo técnico, mecánico
CPE INEN 004: 2013	1R	Cajas de cartón corrugado
CPE INEN 005 parte 1:01		Código ecuatoriano de la construcción. Requisitos generales de diseño.
CPE INEN 005 parte 1 capítulo 12:01		Código Ecuatoriano de la construcción. Requisitos generales de diseño: peligro sísmico, espectros de diseño y requisitos mínimos de cálculos para diseño sismo-resistente
CPE INEN 005 parte 2:93		Código ecuatoriano de la construcción. Requisitos de diseño del hormigón armado
CPE INEN 005 parte 3:84		Código ecuatoriano de la construcción. Administración, control y zonificación
CPE INEN 005 parte 4:84		Código ecuatoriano de la construcción. Mampostería de ladrillo
CPE INEN 005 parte 5:84		Código ecuatoriano de la construcción. Ordenanza municipal básica de construcciones
CPE INEN 005 parte 6:84		Código ecuatoriano de la construcción. Requisitos de diseño y construcción de escaleras
CPE INEN 005 parte 7:84		Código Ecuatoriano de la construcción. Ordenanza municipal de zonificación
CPE INEN 005 parte 8:86		Código Ecuatoriano de la construcción. Protección contra incendios (parte I, II, III, IV, V,VI, VII, VIII)
CPE INEN 005 parte 9-1:92		Código Ecuatoriano de la construcción C.E.C. Normas para estudio y diseño de sistemas de agua potable y disposición de aguas residuales para poblaciones mayores a 1 000 habitantes
CPE INEN 005 parte 9-2:97		Código Ecuatoriano de la construcción. (C.E.C) diseño de instalaciones sanitarias: Código de práctica para el diseño de sistemas de abastecimiento de agua potable, disposición de excretas y residuos líquidos en el área rural.
CPE INEN 005 parte 10:92		Código ecuatoriano de la construcción C.E.C. Código de práctica para ordenanza municipal básica de urbanización y lotización
CPE INEN 006:83 CONFIRMADO 2012		Código de ética para el comercio internacional de alimentos
CPE INEN 007:83		Código de práctica Instalación y servicio de tanques refrigerados para leche
CPE INEN 008:2013	1R	Código de práctica para silos cilíndricos de metal para almacenamiento de granos forrageros.
CPE INEN 009:85		Código de práctica para la manipulación de cilindros de acero para gas licuado de petróleo
CPE INEN 010:2013	1r	Seguridad en el uso de grúas
CPE INEN 011:05		Talleres dedicados a la reparación de cilindros de acero para gas licuado de petróleo, GLP. Requisitos mínimos
CPE INEN 012:85 CONFIRMADA 2012		Código de práctica para la elaboración de productos cárnicos
CPE INEN 013:85		Código de práctica para colocación de laminas de asbesto cemento en cubiertas de edificios
CPE INEN 014:87		Código de práctica para alumbrado público
CPE INEN 015:90		Código de práctica para ordenanza municipal básica de urbanización y lotización
CPE INEN 017:95 CONFIRMADO 2012		Código de práctica ecuatoriano para el sistema de información bibliográfica. Uso de hojas de trabajo (HDB) y (HAC)
CPE INEN 018:2013	1R	Código de seguridad de ascensores para pasajeros. Requisitos de seguridad
CPE INEN 019:01		Código eléctrico nacional
CPE INEN 020:01		Código de práctica para limpieza, desinfección y esterilización en establecimientos de salud
PEC INEN 001:2010		Artefactos de uso doméstico para la producción
PEC INEN 001:2010		Modificatoria 1 PEC INEN 001: 2010 Artefactos de uso doméstico para la producción
PEC INEN 002:2012	1R	Baldosas cerámicas
PEC INEN 003:2011		Artefactos de uso doméstico para cocinar, que utilizan combustibles gaseosos.

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

PEC INEN 003:2011		Modificatoria 1 PEC INEN 003:2011 Artefactos de uso doméstico para cocinar, que utilizan combustibles gaseosos.
PEC INEN 005:2011		Lámparas fluorescentes compactas
RTE INEN 001:1997		Prendas de vestir y complementos de vestir usados. Prendería y trapos
RTE INEN 002:1996		Emisiones de vehículos automotores y motores de vehículos usados
RTE INEN 003:1996		Partes y accesorios usados para vehículos automotores tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres
RTE INEN 004:Parte 1:2011	1R	Señalización vial. Parte 1. Señalización vertical
RTE INEN 004:Parte 2:2011	1R	Señalización vial. Parte 2. Señalización horizontal
RTE INEN 004:Parte 4.08		Señalización vial. Parte 4. Alfabetos normalizados
RTE INEN 004: Parte 5:2012		Señalización vial. Parte 5. Semaforización
RTE INEN 005:05		Artefactos de uso doméstico para cocinar, que utilizan combustibles gaseosos.
RTE INEN 006:09		Extintores portátiles para la protección contra incendios
RTE INEN 007:06		Cementos, la cal y el yeso
RTE INEN 008:08	1R	Tanques y cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo (GLP) y sus conjuntos técnicos
RTE INEN 009:05		Artefactos de uso doméstico para producción de frío
RTE INEN 010:08		Productos cerámicos. Vajilla y demás artículos de uso doméstico, higiene o tocador
RTE INEN 011:06		Neumáticos
RTE INEN 013:2013	1R	Etiquetado y rotulado de textiles, prendas de vestir, ropa de hogar y complementos de vestir
RTE INEN 014:06		Aceites lubricantes
RTE INEN 015:06		Rotulado de productos
RTE INEN 016:2012	1R	Varillas y alambres de acero para refuerzo de hormigón armado
RTE INEN 017:08		Control de emisiones contaminantes de fuentes móviles terrestres
RTE INEN 018:08		Perfiles estructurales de acero conformados en frío y perfiles estructurales de acero laminados en caliente
RTE INEN 019:08		Láminas onduladas de asbesto cemento
RTE INEN 020:08		Fósforos
RTE INEN 021:08		Conductores y alambres para uso eléctrico aislados con material termoplástico
RTE INEN 022:08		Rotulado de productos alimenticios, procesados, envasados y empaquetados
RTE INEN 022:08 MODIFICATORIA 1		Rotulado de productos alimenticios, procesados, envasados y empaquetados
RTE INEN 023:08		Agua potable
RTE INEN 023:08 MODIFICATORIA 1		Agua potable
RTE INEN 024:08		Transporte, almacenamiento, envasado y distribución de gas licuado de petróleo (GLP) en cilindros y tanques
RTE INEN 025:08		Paneles de acero
RTE INEN 026:08		Alcantarillas y placas estructurales corrugadas de acero con recubrimiento
RTE INEN 027:08		Tubos de acero al carbono soldados
RTE INEN 028:2011		Combustibles
RTE INEN 029:08		Perfiles corrugados y postes de acero para guardavías
RTE INEN 030:2011		Tubos y accesorios plásticos
RTE INEN 031:08		Líquido para frenos hidráulicos
RTE INEN 033:08		Baldosas cerámicas.
RTE INEN 033:08 MODIFICATORIA 1		Baldosas cerámicas.
RTE INEN 034:2011	2R	Elementos mínimos de seguridad en vehículos automotores
RTE INEN 034:2011 MODIFICATORIA 1	2R	Elementos mínimos de seguridad en vehículos automotores
RTE INEN 035:09		Eficiencia energética en artefactos de refrigeración de uso doméstico. Reporte de consumo de energía, métodos de prueba y etiquetado.
RTE INEN 036:2010		Eficiencia energética. Lámparas fluorescentes compactas. Rangos de desempeño energético y etiquetado
RTE INEN 037:09		Diseño, fabricación y montaje de estructuras de acero
RTE INEN 038:2010	2R	Bus urbano
RTE INEN 038:2010 MODIFICATORIA 1	2R	Bus urbano
RTE INEN 039:2010		Funcionamiento de vehículos con gas licuado de petróleo, GLP
RTE INEN 040:09		Soldadura de estructuras de acero
RTE INEN 041:2013	2R	Vehículos de transporte escolar
RTE INEN 042:09		Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico.
RTE INEN 043:2010		Bus interprovincial e intraprovincial
RTE INEN 043:2010 MODIFICATORIA 1		Bus interprovincial e intraprovincial

CATALOGO DE NORMAS TECNICAS ECUATORIANAS
CLASIFICADAS POR: NTE INEN OBLIGATORIAS

Edición 2013

RTE INEN 44:2012	1R	Encendedores
RTE INEN 045:2010		Productos de alambre
RTE INEN 046:2010		Requisitos de seguridad para bicicletas
RTE INEN 047:2010		Sistema de bandejas metálicas porta-cables, electro-canales o canaletas
RTE INEN 048:2010		Vehículos automotores de tres ruedas para transporte de pasajeros y para transporte de carga
RTE INEN 049:2011		Condomes (preservativos) de látex de caucho natural.
RTE INEN 050:2010		Chatarra metálica
RTE INEN 051:2010		Ollas a presión de uso doméstico
RTE INEN 052:2011		Seguridad e higiene del trabajo para el uso del amianto crisotilo en las actividades laborales
RTE INEN 053:2011		Material de fricción y remaches para zapatas de freno y discos de embrague de automotores
RTE INEN 055:2011		Aguas envasadas. Requisitos
RTE INEN 056:2013	1R	Carne y productos cárnicos
RTE INEN 057:2011		Tableros, gabinetes, cajas de paso, cajas de alumbrado, racks y accesorios de racks
RTE INEN 058:2011		Huevos y ovoproductos
RTE INEN 059:2012		Alimentos funcionales. Requisitos
RTE INEN 060:2012		Bocaditos
RTE INEN 061:2012		Pinturas
RTE INEN 062:2012		Fundiciones de hierro gris y nodular
RTE INEN 063:2012		Sopas, caldos y cremas. Requisitos
RTE INEN 064:2012		Grasas y aceites comestibles
RTE INEN 064:2012 MODIFICATORIA 1:2013		Grasas y aceites comestibles
RTE INEN 065:2012		Chupetes para bebés y niños pequeños
RTE INEN 066:2012		Diluyentes (thinner)
RTE INEN 067:2012		Proceso de reencauche de neumáticos
RTE INEN 068:2012		Café. Té, hierbas aromáticas y bebidas energéticas
RTE INEN 068:2012 MODIFICATORIA 1		Café. Té, hierbas aromáticas y bebidas energéticas
RTE INEN 072: 2012		Eficiencia energética para acondicionadores de aire sin ductos
RTE INEN 073:2013		Disposición de lámparas de descarga en desuso
RTE INEN 074:2013		Metodología para la exposición de plásticos que se degradan en el ambiente mediante procesos térmicos, de foto-oxidación y/o biodegradación
RTE INEN 075:2013		Alimentos para regímenes especiales. Requisitos
RTE INEN 076:2013		Leche y productos lácteos
RTE INEN 077:2013		Eficiencia Energética de lavadoras electrodomésticas de ropa. Límites, métodos de ensayo y etiquetado
RTE INEN 078:2013		Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos
RTE INEN 079:2013		Espicias y condimentos
RTE INEN 080:2013		Etiquetado de calzado

2013-10-02