



Asociación Gremial de Pequeños Agricultores del Valle de Santa Cruz
Calle Adriano Díaz 73 * Tel/Fax (72) 82 17 86
Email:agricultoresdelvalle@entelchile.net
SANTA CRUZ

Santa Cruz, Julio 14 del 2005.-

Señora:

GABRIELA CASANOVA A.

Jefa Unidad de Estudios y Proyectos.

Fundación para la Innovación Agraria

Santiago

Presente

OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	20/7/05
Hora	12:00
N° Ingreso	2063

REF.: Informe Técnico Final
PY-FIA-PI-C-2002-1-P-023.

De nuestra consideración:

Junto con saludarle, con relación a proyecto "Producción y Comercialización de Snacks de Carne Deshidratada Bovina", código FIA-PI-C-2002-1-P-023, adjunto envío a Ud., la documentación solicitada; dando así cumplimiento a las observaciones realizadas al Informe Final del proyecto referido, y lograr con ello la aprobación requerida.

Sin otro particular, le saluda atentamente a usted,



GONZALO PALMA CALBUCAN
Coordinador Proyecto "Agro del Valle"

Incl. lo indicado.

c.c.: Sr. Claudio Soler(Supervisor FIA).

Archivo Py.

OBSERVACIONES FIA INFORME TÉCNICO FINAL

1. GESTIÓN DE LA CONSULTORA

Es indudable que la gestión de la consultora se tradujo en un importante impulso en la promoción y ventas de Beefinos que se tradujo en un incremento en los ingresos de Agro del Valle. Los detalles de la gestión propiamente tal de la Consultora están detallados en el Informe de Actividades realizado por ellos.

Debe recordarse que la comercialización de Beefinos solo se realizó en la zona norte, fundamentalmente en las Regiones II y IV. No se realizaron actividades en los grandes centros de consumo de la zona central.

En el Informe de la consultora se hace mención a una serie de contactos realizados que finalmente no se tradujeron en ventas comerciales. El flujo de información hacia Agro del Valle nunca fue lo suficientemente ágil. No se detallan actividades de marketing, sólo se indican actividades promocionales y degustaciones que se realizaron en algunos supermercados de la zona norte.

Nos parece que se deberían haber realizado acciones más concretas y que surgieran de la propia iniciativa de la consultora.

En conclusión, la gestión de la consultora si bien se tradujo en ingresos para nuestra organización, éstos no fueron los esperados más aún considerando los recursos involucrados.

2. MATERIAL PROMOCIONAL

Se adjuntan los siguientes documentos:

- ✓ Presentación Logo de Agro del Valle
- ✓ Díptico Definitivo de Beefinos
- ✓ Memoria Técnica Enviada a Potenciales Compradores
- ✓ Envase Beefinos

3. PERMISOS Y RESOLUCIONES

Se adjuntan los siguientes documentos:

- ✓ Permiso de Edificación con Especificaciones Técnicas. I. Municipalidad de Santa Cruz
- ✓ Certificado de Recepción de Obras Edificación. I. Municipalidad de Santa Cruz
- ✓ Declaración de Instalación Interior de Gas. Superintendencia de Electricidad y Combustibles

- ✓ Declaración de Estanques de GLP. Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- ✓ Declaración de Instalación Eléctrica Interior. Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- ✓ Certificado de Agua Potable y alcantarillado. Empresa de Servicios Sanitarios del Libertador S.A.
- ✓ Resolución Sanitaria. Servicio de Salud O Higgins, Subdirección de Salud Ambiental.
- ✓ Inscripción de Marca en el Departamento de Propiedad Industrial.

4. ASPECTOS DE COMPETITIVIDAD

Existe consenso en que para el logro de ventajas competitivas, las empresas, en especial aquellas de menor tamaño, deben desarrollar productos que se diferencien de otros presentes en el mercado. Así es posible la obtención de un adecuado posicionamiento.

Considerando que la mayoría de las ventajas competitivas son fáciles de imitar, y por lo tanto, pasajeras, es clave que las empresas estén en una constante búsqueda de nuevas opciones.

Una empresa puede diferenciarse de sus competidores a través de las siguientes dimensiones: **Producto, Servicios, Personal o Imagen**. Agro del Valle tomó la opción de la búsqueda de diferenciación por Producto e Imagen.

Ante ello la organización, desde el inicio de la construcción de la planta, pasando por los procesos productivos y comerciales y por la selección y capacitación del personal, demostró y continúa haciéndolo, especial interés y preocupación por desarrollar un estilo propio que “transmita” las características del producto.

Se considera destacar continuamente las siguientes características:

- ✓ Estrictos Controles de Calidad para Garantizar la Inocuidad del Producto.
- ✓ Materias Primas de Primera Calidad.
- ✓ Procesos Tecnológicos de Punta.
- ✓ Producto 100% Natural (Sin Aditivos Químicos) y Sano (Bajo Porcentaje de Grasas y Colesterol).
- ✓ Producto Chileno, del Valle de Colchagua y de Origen Campesino (Respeto a Nuestras Tradiciones).

- ✓ Nutritivo (Alto Porcentaje de Proteínas).
- ✓ De Alta Durabilidad (Bajo Porcentaje de Humedad).
- ✓ Preocupación por el Medio Ambiente.

Para el tema de la imagen, Agro del Valle definió como estrategia la identificación como una empresa de pequeños productores del Valle de Colchagua, como mensaje unitario que posicionara las cualidades que se supone, una organización de ese tipo, genera: *Empresa que Produce Productos Naturales, Sanos, "Del Campo" y que Mantiene sus Tradiciones como Elementos Direccionadores de sus Actividades.*

Lo anterior se ve claramente favorecido por el nombre y el logo de la organización, por el amplio conocimiento de la zona tanto por la producción de vinos finos como por la creciente actividad turística y por la creciente búsqueda de los consumidores por productos naturales y tradicionales que está provocando un fuerte cambio en el hábito de los consumidores chilenos.

Por otra parte, la denominación del producto con la palabra Beefinos, que mezcla la palabra Beef (carne) con finos, busca generar la imagen que si bien es un producto tradicional, el proceso es diametralmente opuesto. Con ello, se intentaba diferenciarse del producto "charqui" (pese a que en lo central es el mismo producto) y que el público consumidor adquiriera la imagen de un producto "distinto" (sano, natural, nutritivo inocuo) cuyo proceso de fabricación es diferente. Con ello, se transmiten además todas las características de higiene, inocuidad alimentaria, etc., que se pretenden internalizar en los consumidores.

Debe pensarse en términos que se tiene un producto indiferenciado (carne seca) que puede ser "transformado" en una oferta diferenciada (snack de carne deshidratada).

Es clave identificar cuáles son los elementos diferenciadores que tienen sentido o valor, ya que no todas las diferencias son distintivas. Agro del Valle eligió en base a los siguientes criterios:

- **Importante:** El comer un producto sano, higiénico, inocuo, natural, nutritivo y de origen campesino.
- **Distintivo:** Lo clave es ofrecer las características propuestas en forma más distintiva que los competidores actuales y potenciales.
- **Superior:** El proceso y el producto final es superior a otros procesos para obtener el mismo producto.
- **Comunicable:** Cumple con la condición de ser captada fácilmente por los clientes.

- **Exclusiva:** La competencia no puede imitarla fácilmente, en especial la condición de empresa campesina del Valle de Colchagua.
- **Costeable:** El comprador de los segmentos elegidos puede pagar por el producto.
- **Rentable:** De acuerdo al cálculo de costos y el precio de venta proyectado, el negocio es rentable.

Estas son las variables que debieran ser potenciadas y desarrolladas con una estrategia de marketing con la adecuada continuidad y persistencia y con estrategias de comercialización que cuenten con fuerza de venta adecuada y con recursos suficientes.

5. FORTALEZAS Y DEBILIDADES GENÉRICAS DEL PROYECTO

✓ **Fortalezas**

- La construcción e implementación de una planta deshidratadora que cumple con la normativa vigente y que cuenta con tecnología de punta.
- El interés de la organización por buscar alternativas productivas competitivas.
- El establecimiento de un sistema de control contable eficaz, ordenado y transparente.
- La utilización seria y responsable de los recursos asignados en los ítems propuestos.
- El compromiso de la organización por el desarrollo de proyectos y negocios de este tipo.
- La consolidación de un producto que, pese a los bajos resultados en ventas, ha tenido una adecuada aceptación por parte de los consumidores.
- La constante búsqueda de alternativas de desarrollo del producto Beefinos.

✓ **Debilidades**

- La falta de recursos propios para poder complementar los recursos entregados por FIA.
- Las diversas visiones respecto al desarrollo del proyecto al interior de la organización.

- La escasa comprensión de la necesidad de implementar estrategias comerciales y de marketing con la continuidad necesaria.

6. FUTURO DEL NEGOCIO

De acuerdo a lo indicado en el Informe Técnico Final, las proyecciones del negocio debieran girar en torno a dos grandes ejes. La consolidación del producto Beefinos y el análisis de otras alternativas de productos alimenticios deshidratados.

Para el caso de Beefinos, es clave reforzar las actividades de marketing y comerciales. Lo más recomendable es la contratación de vendedores especializados que inicien la distribución formal en los grandes centros de consumo, en especial en la Región Metropolitana.

Deben reforzarse las actividades para consolidarse en el mercado meta definido, niveles socio económicos medios y altos, pero probablemente ampliando las plazas de distribución. Es de especial importancia insistir en pubs, restaurantes, tiendas de delikatesen y hoteles, además de las grandes cadenas de supermercados.

Debe analizarse además, la posibilidad de reestablecer los vínculos con grandes empresas distribuidoras que si bien capturan un porcentaje importante de la rentabilidad, asegurarían una mayor presencia en los grandes centros de consumo.

Se insiste en que se debe tener constancia y perseverancia en la ejecución de las actividad y continuidad en la implementación de las estrategias seleccionadas.

Por otra parte, es pertinente analizar perspectivas agroindustriales y comerciales de otras alternativas productivas. En este sentido aparece como muy atractiva la deshidratación de frutas y hortalizas y en el corto plazo, la deshidratación de otro tipo de alimentos como son los champiñones, que se dan en forma natural en nuestra zona en época invernal y que son recolectados en forma permanente y con un volumen interesante, producto para el cual existe un interesante mercado potencial.

Cabe agregar que Agro del Valle no escapa a la realidad de la Agricultura Familiar Campesina y sus organizaciones, donde los recursos son siempre escasos. Por ello, cualquier alternativa que busque la consolidación del negocio, debe necesariamente contar con el apoyo externo, como es el caso de FIA, institución sin la cual no se podría haber avanzado hasta el punto en que se encuentra nuestra organización.

Beefinos
snacks

Producto Chileno
Santa Cruz · VI Región
Valle de Colchagua · Chile

Beefinos Snacks

Finos Snack de Carne de Bovino Deshidratada

Beefinos
snacks

Beefinos snacks

Los tiempos actuales exigen una creciente calidad en los productos alimenticios, en especial desde el punto de vista de inocuidad alimentaria y nutricional.

La pequeña agricultura elabora una amplia variedad de productos alimenticios, que aun mantienen autenticidad y originalidad ligadas a las circunstancias sociales, culturales y de disponibilidad local de recursos naturales.

Ante ello y en la búsqueda de alternativas atractivas, agro del valle empresa de productores agrícolas de Santa Cruz, VI Región, ha desarrollado un nuevo tipo de producto que busca satisfacer una necesidad no cubierta en la actualidad:

Un Snack de Carne Bovina Deshidratada, que cumple con todas las características de nuestras tradiciones pero cumpliendo con las actuales exigencias de calidad e inocuidad alimentaria. De alta palatabilidad y crocancia, que puede ser consumido en horarios informales a la alimentación básica, es decir, complementando el consumo de bebidas, en actividades recreativas, deportivas y colaciones escolares.

Estamos entregando un producto de alto valor alimenticio, gracias a la elección de materias primas e insumos de primera calidad y con procesos que garantizan su inocuidad sanitaria.

Podemos asegurar la preocupación por el medio ambiente a lo largo de toda su cadena productiva y el mas fiel respeto a nuestras profundas tradiciones.

Este es nuestro producto: un producto sano, solo con componentes naturales, cumpliendo con todas las actuales exigencias del consumidor actual, tanto desde el punto de vista nutritivo, medio ambientales como higiénico sanitarias.

Desde la VI Región de Chile, Santa Cruz
Provincia de Colchagua, una de las zonas
que recoge lo mas genuino
de nuestros productos y tradiciones.



Beefinos
snacks

Beefinos Snacks

Se ha requerido de inversiones en infraestructura, innovación, tecnología de punta y el cumplimiento de exigentes demandas sanitarias para poder ofrecer un producto de estas características.

Nuestra organización busca garantizar que todos y cada uno de los ingredientes utilizados en sus procesos son de la mas alta calidad.

Los sistemas básicos de control de la calidad de los alimentos se han desarrollado especialmente para el control de la inocuidad y las características organolépticas del producto (control de materias primas, control de procesos, control de productos terminados, físicos, químicos y microbiológicos), cumpliendo con los requisitos para obtener las certificaciones que se exigen en los mercados actuales.

Estamos en condiciones de garantizar a los consumidores que el producto ofrecido es realmente lo que se dice que es: materias primas de primera calidad, procesos con tecnología de punta y preocupados del medio ambiente.

Garantizamos un producto chileno, sano, nutritivo, compuesto solo por ingredientes naturales, sin aditivos químicos y con cortes de carne bovina de primera calidad.

Cuadro 1. Análisis proximal corregido de acuerdo al contenido de humedad.

INGREDIENTES	
Carne de Vacuno, Sal y Saborizantes Naturales.	
INFORMACION NUTRICIONAL	
Humedad	6,0 %
Proteínas	70,6%
Lípidos	3,4%
Cenizas	11,1%
ENN (por diferencias)	8,9%
Energía (kcal/100 grs.)	348,6%
Aw	0,62%

Resolución Sanitaria 2656 del 08 de julio del 2003,
Servicio Salud O'Higgins

Beefinos
Snacks

Beefinos
Snacks



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA



Producto Chileno

Fabricado por AGRO DEL VALLE

Adriano Diaz N° 73 / Tel: (56)(72) 821 786

Santa Cruz, Provincia de Colchagua / VI Región, Chile

www.beefinos.cl

agricultoresdelvalle@entelchile.net

Beefinos
snacks



Peso Neto
50 grs.

Beefinos[®] Snacks

Finos Snacks de Carne Bovina Deshidratada

Desde la VI Región de Chile,
en Santa Cruz
Provincia de Colchagua,
una de las zonas de nuestro país
que recoge lo mas genuino de
nuestros productos y tradiciones



AGRO DEL VALLE
presenta a
Beefinos

...deliciosos y finos snacks
de carne deshidratada, que
fabricados bajo rigurosos y
certificados controles de calidad,
con carnes seleccionadas
llegan a usted como verdadera
experiencia de sabor.

INGREDIENTES

Carne de Vacuno, Sal,
y Saborizantes Naturales.

INFORMACION NUTRICIONAL

Humedad	6,0 %
Proteínas	70,6 %
Lípidos	3,4 %
Cenizas	11,1 %
ENN (por diferencia)	8,9 %
Energía (kcal/100 grs.)	348,6
Aw	0,62 %



Resolución Sanitaria 2656 del 08 de Julio del 2003,
Servicio Salud O'higgins

Producto Chileno
Fabricado por Agro del Valle,
Adriano Díaz n°73, fono (72)821786
www.agrodelvalle.tk,
email: agricultoresdelvalle@entelchile.net,
Santa Cruz, Provincia de Colchagua,
VI Región, Chile.

Conservar en lugar fresco y seco: 20°C, 65% H.R.

FECHA DE VENCIMIENTO:



Beefinos

*Finos Snacks de Carne Bovina
Deshidratada*

1. INTRODUCCIÓN

AGRO DEL VALLE es una Asociación Gremial de productores agrícolas con cobertura para la Sexta Región, fundada el 22 de Mayo de 1990 en la ciudad de Santa Cruz. Actualmente cuenta con asociados en las comunas de Chépica, Lolol, Nancagua, Palmilla, Placilla, Peralillo, Pumanque y Santa Cruz, en la Provincia de Colchagua.

2. PRODUCTO: SNACK DE CARNE BOVINA DESHIDRATADA: BEEFINOS

En el marco de la búsqueda de alternativas comerciales, Agro del Valle ha desarrollado, con co financiamiento del Ministerio de Agricultura, un nuevo producto que busca satisfacer una necesidad aparentemente no cubierta por la industria: *Un Snack de Carne Bovina Deshidratada*, producto con alto valor proteico y almacenamiento relativamente simple que cumple con todas las características de nuestras tradiciones pero cumpliendo con las actuales exigencias de calidad e inocuidad alimentaria.

Producto “en bruto”: Carne, Sal y Sabores de Carne Naturales. Hojuela Crujiente, de color achocolatado, diámetro promedio de 5 cm. y un grosor entre 1,75 y 1,90 mm.

De alta palatabilidad y crocancia y que puede ser consumido en horarios informales a la alimentación básica, es decir, complementando el consumo de bebidas, en actividades recreativas y deportivas y colaciones escolares.

De esta forma, se pretende desarrollar un producto distintivo de carne bovina seca y salada, que contemple mejoras en las características organolépticas, para satisfacer las demandas de los consumidores.

Los tiempos actuales exigen una creciente calidad en los productos alimenticios, en especial desde el punto de vista de inocuidad alimentaria y nutricional.

La pequeña agricultura elabora una amplia variedad de productos alimenticios, que aún mantienen autenticidad y originalidad ligadas a las circunstancias sociales, culturales y de disponibilidad local de recursos naturales.

Estamos entregando un producto de alto valor alimenticio, gracias a la elección de materias primas de primera calidad y con procesos que garantizan su inocuidad sanitaria.

Se ha requerido de inversiones en infraestructura, innovación, tecnología de punta y el cumplimiento de exigentes demandas sanitarias para poder ofrecer un producto de estas características.

Nuestra organización busca garantizar que todos y cada uno de los ingredientes utilizados en sus procesos sea de la más alta calidad.

3. MISIÓN DEL NEGOCIO

Existen dos decisiones estratégicas claves que debe enfrentar una empresa en las primeras etapas de una estrategia de negocios, en el momento de definir la misión del mismo. Estas son: definir el Alcance del Negocio – que determina dónde competir – y desarrollar las competencias únicas asociadas al negocio, lo cual determina cómo competir.

La selección del alcance apropiado del negocio implica la selección de los clientes y los competidores “adecuados”. Esto significa definir el campo competitivo en el que opera el negocio. El desarrollo y la consolidación de las competencias únicas incluyen la adquisición de los recursos tangibles e intangibles claves de la empresa, así como las capacidades correspondientes que diferenciarán la empresa de sus competidores.

Por consiguiente, existen dos conjuntos de información que deben figurar en la misión. En primer lugar, una clara definición del alcance actual y futuro esperado del negocio. Se deben describir los productos, mercados y el alcance de la cobertura geográfica del negocio hoy y dentro de un marco razonable de tiempo, comúnmente entre 3 y 5 años.

La otra información importante que debe incluirse es la selección de las competencias que distinguen en forma única su negocio de los otros en la misma industria.

Bajo este contexto, se propone la siguiente Misión para el negocio:

	ACTUAL	FUTURA
Alcance de Productos	• Snacks de Carne Bovina Deshidratada.	• Incorporación de Sabores. • Exploración con Carne de Otras Especies. • Deshidratado de Otros Productos Alimenticios.
Alcance de Mercados	• Clientes de Segmentos Medio y Medio Alto. • Niños y Adolescentes. • Deportistas de Alta Montaña.	• Mantener Ámbito de Mercado Actual Mediante la Mantención y/o mejoramiento de la Calidad del Producto. • Instituciones Ligadas a la Proveeduría de Alimentos para Establecimientos Públicos y Privados.
Alcance Geográfico	• Sexta Región y Región Metropolitana.	• Mantener Cobertura Actual. • Ampliación al Resto del Territorio Nacional. • Exploración Mercados Externos.
Modos de Lograr Liderazgo Competitivo	• Calidad Como Eje Direccionador de Todas las Actividades. • Definición de Atributos para una Efectiva Diferenciación (Producto Chileno, de Origen Campesino, Sano, Nutritivo, de la Provincia de Colchagua, entre otros). • Trabajadores Identificados con la Empresa.	• Mantener políticas de producción de calidad, pero con eficiencia, es decir minimizando costos. • Modernización de Procesos Tecnológicos. • Generar Políticas de Recursos Humanos en el Ámbito de la Capacitación y la Motivación

4. FLUJO DE PRODUCCIÓN PLANTA DESHIDRATADORA DE CARNE

- **RECEPCIÓN DE LA CARNE:** La materia prima es adquirida directamente a Lo Valledor, empresa que entrega directamente en la planta ubicada en Santa Cruz. La carne es entregada en cajas de cartón en cuyo interior se encuentran aprox. 20 kilos de materia prima envasada en polietileno al vacío. El tiempo utilizado en todo el proceso no debe superar los 15 minutos de modo de reducir al mínimo el tiempo que la carne está a temperatura ambiente.

La carne es colocada en Sala de Refrigeración, donde se mantiene hasta iniciar el proceso, a una temperatura de 4°C.

- **LIMPIEZA Y TROZADO DE LA CARNE:** Consiste en retirar el máximo de grasa (externa e infiltrada) u otro tejido no deseado, sin producir desmembramientos excesivos, manteniendo unidades adecuadas para efectuar las operaciones siguientes. Posteriormente, se corta la carne en trozos de 2 cm. aproximadamente.
- **PESAJE:** Luego de esta etapa, se debe pesar tanto la grasa eliminada como la pérdida de agua.
- **MEZCLADO:** La carne trozada se agrega a una máquina amasadora/mezcladora de acero inoxidable, con artesa rotatoria volcable y motorizada. En esta etapa se agrega base snacks que contiene sal, glutamato y eventualmente otros elementos o productos de diversos sabores. Se contempla la utilización sólo de productos naturales. La máquina es limpiada al término de cada jornada con detergente aprobado procurando usar una franela fina. El secado se realiza con toallas de papel poniendo especial énfasis en todos los componentes internos.
- **EMBUTIDO:** El proceso es bastante sencillo. Se coloca la carne en la charola de acero inoxidable, se empuja el producto contra la abertura y se deja caer, empujándose más profundamente dentro del cuello con un embutidor especialmente diseñado para ello. En la salida de la máquina se ha incorporado un cabezal de embutido de 2 cm. de diámetro y con un largo de 14,5 cms. con el cual se embute la carne en tripas.

La tripa utilizada es base poliamida no encogible con un ancho plano de 50 mm y un grosor de 50 micrones. Sus características técnicas son permeabilidad al oxígeno (23^a C/75% H.R.) DE 111 cm³ m² d bar y la transmisión de vapor de agua (23°C/85% H.R.) de 9,58 gr. /m² d. Previo a su llenado, las tripas se deben remojar por 10 -15 minutos en agua fría

Al término de cada jornada la máquina es limpiada. Para ello se desensamblan los componentes principales, los que se lavan con detergente aprobado. En este caso se utiliza un detergente comercial. Luego se enjuagan y secan con toallas de papel, inspeccionando todos los componentes, poniendo especial atención en desgaste y filos. Para lavar el gabinete, se usa un trapo humedecido en agua y detergente para vajillas. Luego se enjuaga con una franela húmeda y se seca.

- **CONGELADO:** Las tripas se congelan a - 12 - 14 ° C por 14 - 15 horas.
- **LAMINADO:** Se efectúa en fiambarrera de disco Marca Torrey Modelo R - 300A nueva. Los cortes son de espesores de 2 a 3 mm, los cuales deben ser homogéneos para garantizar calidad.

Las secciones cortadas caen sobre una bandeja, la cual una vez llena es retirada y llevada al deshidratador.

La laminadora es limpiada y desinfectada a diario con una franela suave o con un cepillo de cerdas suave, se debe utilizar un jabón suave y se enjuaga con un trapo húmedo.

- **DESHIDRATADO:** Se efectúa en secador tipo batch con sistema de calefacción a gas licuado marca NIFCO. Las dimensiones son frente 2,7 m, fondo 2,5 m y alto 3,0 m. La estructura es de tipo modular autosoportante en paneles de poliuretano inyectado, densidad 40 kg. /m³. Aislación en 50 mm., y revestimiento interior y exterior plancha Zincalum. Terminaciones en perfilaría de aluminio. Consta de sistema de ventilación compuesto por 2 ventiladores de presión y caudal regulable. La potencia requerida es de 1 hp y el consumo es de 0,75 Kw. (trifásico). El circuito de humidificación está dado por una bandeja

evaporadora con agua caliente, la cual mediante resistencias eléctricas logran la humedad requerida.

El exceso de humedad relativa dentro del horno es eliminado por un sistema de extracción automático comandado por el controlador. Se adjuntan croquis de los sistemas de eliminación de olor y vapor.

La temperatura máxima se puede prefijar en el diseño electrónico del equipo, por lo que este horno solamente podría ser empleado en la actividad de deshidratación y no de cocción, lo que evita el mal uso y un desgaste prematuro.

El horno de secado planteado es de tecnología de punta, de marca prestigiosa con control computarizado de tiempos y variables como temperatura, tiempo de secado, velocidad del flujo de aire forzado en el interior del horno, fuente energética eléctrica no contaminante.

Además su programación en rangos bajos de temperatura, para deshidratado y no para cocción de alimentos, permitirá un uso exclusivo en actividades ligadas al proyecto.

Esta es la etapa clave de todo el proceso. Luego de la etapa de desarrollo de producto se ha determinado que las condiciones óptimas de deshidratado son las siguientes:

TIEMPO	TEMPERATURA	HUMEDAD
1 hora	70° C	30%
2 horas	65° C	9%

El primer rango busca asegurar una adecuada destrucción de posibles patógenos que se encuentren en la carne o en el proceso. La carne laminada se dispone en bandejas de madera de álamo seco con una malla pescadora.

- **REPOSO:** Luego del proceso de deshidratación, el producto se deja reposar por 12 horas en las mismas bandejas. Esto es necesario ya que el producto continúa liberando humedad mientras se mantiene caliente, proceso que causa condensación. El tiempo se ha logrado precisar en la

etapa de desarrollo de producto. Además se opta por mantener el producto en las mismas bandejas y en el interior del horno ya que se evita la reabsorción de humedad.

- **ENVASADO Y SELLADO:** El producto es envasado manualmente en bolsas de bilaminadas en PEBD. con BOPP mate (40 mic. + 20 mic.) impresas a 4 colores tiro y retiro con sellado tipo pouch de las siguientes medidas: 14,6 cm. X 14 cm. X 0,06 cm. Estas bolsas tienen una capacidad de 50 gramos, por lo que el producto es previamente pesado en balanza digital.
- **AALMACENAMIENTO:** Luego de ello, se almacena en una sala especialmente acondicionada para ello, en cajas de cartón, sin la presencia de luz directa y a temperatura ambiente, con lo que se garantiza su conservación en buenas condiciones hasta el momento de su salida al mercado.

5. DISEÑO HIGIÉNICO DE LAS INSTALACIONES

- ✧ **EL DISEÑO DE NUESTRAS INSTALACIONES ES CONSIDERADO UNA HERRAMIENTA PREVENTIVA PARA GARANTIZAR LA HIGIENE DE UN ALIMENTO.**

De modo de asegurar la calidad de nuestros productos se está en proceso de obtener Certificación HACCP, Sistemas de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos, que nos parece constituye un requisito fundamental para una empresa alimentaria

Estos programas o procedimientos controlan las condiciones operacionales, con el objetivo de que éstas sean favorables para la producción de un alimento seguro e inocuo.

El diseño higiénico de las instalaciones constituye el primer requisito que Agro del Valle ha considerado y evaluado para establecer si cumple los requerimientos establecidos por la reglamentación vigente (la nacional, en primer lugar, y luego la internacional, si se exporta) y si además es efectivo y adecuado para las labores que se desarrollan.

✧ EL DISEÑO HIGIÉNICO COMO MEDIDA PREVENTIVA

El enfoque moderno de la gestión de la calidad en una empresa de alimentos requiere el establecimiento de un sistema de medidas preventivas, para tener la confianza de que el producto alimenticio es seguro y salubre. Tradicionalmente, el diseño higiénico de las instalaciones se ha basado simplemente en tratar de cumplir con una serie de requerimientos establecidos por la autoridad para las instalaciones de la industria alimentaria.

Un sistema de aseguramiento de la calidad basado en la prevención, en cambio, considera el diseño higiénico de las instalaciones como un conjunto de evaluaciones y acciones aplicadas en las instalaciones de la empresa como medidas preventivas, que actúen permanentemente, para eliminar o reducir a niveles aceptables peligros cuya causa primaria proviene del medio ambiente.

Bajo esta concepción, las disposiciones establecidas por la autoridad constituyen una base de exigencias; no obstante, la empresa se ha propuesto mayores exigencias.

6. ANÁLISIS QUÍMICOS Y FÍSICOS

➤ Análisis Proximal

En el Cuadro 1 se presentan los resultados del análisis proximal realizado a la muestra de snack por la Facultad de ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.

Los datos presentados corresponden a valores obtenidos de 3 muestreos distintos tomados durante el período estival del presente año.

Cabe indicar que es opción institucional, repetir estos ensayos en forma periódica para garantizar la homogeneidad de nuestros productos.

Cuadro 1. Análisis proximal corregido de acuerdo al contenido de humedad.

Análisis	100 g
Humedad (g)	6,0
Proteínas (g)	70,6
Lípidos (g)	3,4
Cenizas (g)	11,1
ENN (por diferencia) (g)	8,9
Energía (kcal/100 g)	348,6
Aw	0,62

El contenido de cenizas representa la cantidad de minerales del producto y este es relativamente alto (11,1%), pero estaría representado principalmente por la sal (NaCl), Si la formulación contempla 20 g/kg de mezcla o 2%, al producirse el secado esta cantidad permanece igual pero aumenta su proporción relativa al evaporarse el agua,

El extracto no nitrogenado (ENN) que se calcula por diferencia, representa el contenido de carbohidratos (azúcares, almidones, ácidos, polisacáridos)

En cuanto al contenido calórico (348,6 kcal/100 g) es menor que en el caso de papas fritas que tienen sobre 500 kcal/100 g,

Finalmente se midió la actividad de agua (Aw), que representa la disponibilidad del agua del alimento para las reacciones de deterioro tanto química y microbiológicas, alcanzó un valor de 0,62, que corresponde a productos secos, donde prácticamente todos los microorganismos, por no decir todos, no pueden crecer. Sin embargo esta Aw es ideal para el desarrollo de reacciones de oxidación de lípidos (rancidez oxidativa), que se ven favorecidas con la presencia de oxígeno, luz y temperatura, Afortunadamente el producto tiene bajo contenido de lípidos.

➤ ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO:

Se analizaron muestras de producto en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Chile, para determinar su calidad microbiológica, presentando los siguientes resultados:

- Recuento de aerobios mesófilos: 59 ufc/gr.
- Coliformes: 2 ufc/gr.
- Salmonella: Negativo

En la reglamentación chilena (Reglamento Sanitario de los Alimentos) no se contempla este tipo de producto, pero al revisar los requisitos de productos similares (productos de baja humedad), se aprecia que cumple satisfactoriamente los requerimientos microbiológicos.

7. FORMA DE ENTREGA Y PRECIO DE VENTA

El producto es entregado en cajas de cartón de 24 unidades de 50 gramos cada una. Si la entrega es en las Regiones VI y Metropolitana, el despacho lo hace directamente Agro del Valle.

El precio de venta es de \$ 24.000 la caja IVA incluido. La forma de pago es a convenir con los clientes y/o distribuidores.

8. CONSIDERACIONES FINALES

Este es nuestro producto: un producto sano, sólo con componentes naturales, respetando nuestras más fieles tradiciones pero cumpliendo con todas las actuales exigencias del consumidor actual, tanto desde el punto de vista nutritivo, medio ambientales como higiénico sanitarias.

➤ Diferenciación del Producto

- Estrictos Controles de Calidad
- Materias Primas e Insumos de Primera Calidad
- Procesos Tecnológicos de Punta

- Producto 100% Natural (Sin Aditivos Químicos) y Sano (Bajo Porcentaje de Grasas y Colesterol)
- Producto Chileno, del Valle de Colchagua, de Origen Campesino (Respeto a Nuestras Tradiciones)
- Nutritivo (Alto Porcentaje de Proteínas)
- De Alta Durabilidad (Bajo Porcentaje de Humedad)
- Preocupación por el Medio Ambiente y por los Derechos de los Trabajadores

Agro del Valle busca ser identificada como lo que es: Una empresa de pequeños productores del Valle de Colchagua, como mensaje unitario que posicione las cualidades que se supone una organización de este tipo genera: empresa que produce productos naturales, sanos, “del campo” y que mantiene sus tradiciones como elementos direccionadores de sus actividades. Esto se ve claramente favorecido por el nombre y el logo de la organización.