

Consultoría

“SISTEMA DE ACOPIO, FAENAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES EN EL CANTÓN ANTONIO ANTE – PROVINCIA DE IMBABURA”

Atuntaqui - 2010

1. RESUMEN EJECUTIVO

En el sector rural del cantón Antonio Ante el proceso de crianza de cuyes es una actividad muy extendida entre los pequeños productores agropecuarios, con características de familiar y sin incorporación de tecnología en el manejo; sin embargo de esto tiene mucha potencialidad.

Para que esta población tenga oportunidad de cambiar de una situación de productores para autoconsumo y no tecnificados hacia un estado de productores micro emprendedores semitecnificados, que realizan una producción de tipo familiar-comercial, se requiere un trabajo con enfoque de cadena productiva; muy intenso en la fase primaria de producción, lo que implica incorporar condiciones básicas de manejo y tecnología para que la crianza de cuyes alcance una escala de producción alta, que pueda abastecer en condiciones de calidad a una planta de faenamiento que agregue valor al producto; y, creando una red asociativa entre todos los productores, ganar capacidad de comercialización.

En Antonio Ante el Municipio, con quien ESQUEL tiene un convenio de cooperación en lo productivo, está ejecutando el Proyecto de Desarrollo Territorial Rural que resulta el mejor espacio para la intervención, pues uno de sus componentes es la cadena del cuy, el apoyo de Esquel está articulado en este proceso para aportar en la agregación de valor.

Con el faenamiento se abre el abanico de oportunidades para ofertar cuyes procesados, enteros o en cortes, a una gama de demandantes con diferentes características de requerimiento; como es el caso de frigoríficos y supermercados, asaderos, público en general y de ser posible para la exportación.

El mercado a atender en el arranque del proyecto serán los asaderos de Chaltura, que tienen un consumo de alrededor de 6.000 cuyes mensuales y muestran interés en adquirir el producto, con la opción de ampliarse a otros segmentos y ciudades.

Se establecería una planta de faenamiento con tecnología moderna, a ubicarse en un sector estratégico del cantón, en un terreno de propiedad municipal; su capacidad de procesamiento estará en alrededor de 12.000 cuyes mensuales con posibilidades de ampliar. El presupuesto para la instalación de la planta es de \$123.777,52 dólares.

2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En general la producción de cuyes en cuanto tiene que ver con número de productores, es una actividad que tiene una alta concentración en el segmento de los pequeños productores agropecuarios, especialmente de la región sierra, con una lógica de complementariedad a las demás actividades productivas de las familias campesinas; en volumen de producción, existen algunos productores individuales con grandes empresas que se dedican a la crianza en gran escala, que se ubican también en la serranía. Esta situación, también se da en el cantón Antonio Ante y en la provincia de Imbabura.

Para los pequeños productores campesinos e incluso urbano marginales de la región Sierra, incluyendo a Antonio Ante, la crianza de cuyes sirve para complementar tanto su dieta alimentaria¹ como su presupuesto familiar; los cuyes, así como otros animales menores, vienen a ser una suerte de “caja de ahorros” para ellos.

En un alto porcentaje de los casos la comercialización es individual, ocasional, inestable en las cantidades negociadas, variable en términos de calidad (edad, tamaño, peso), lo que afecta a la posibilidad de asegurar clientes, y el precio al que puede ser vendido el producto.

En las condiciones de calidad descritas, las transacciones solamente se realizan en las ferias locales y en mercados minoristas y el precio unitario que llega a obtener el pequeño productor alcanza un valor de \$. 3,00 dólares, facilitando la actuación de los intermediarios, quienes realizan la labor de acopio, seleccionando los animales de las características de su interés; mejorando los precios que obtiene por una venta al mayoreo, a un rango de entre \$5 y \$6 dólares la unidad.

¹ Cabe aclarar que el cuy no es un alimento de consumo diario, más bien se utiliza en ocasiones especiales; su carne es una de las más caras del mercado.

Para mejorar la actividad productiva de cuyes en el segmento de pequeños productores agropecuarios, resulta indispensable mejorar los estándares de calidad en la producción (crianza), tecnificando todos los puntos de la cadena de valor, pero también avanzando hacia una economía de escala para mejorar costos de producción, capacidad de comercialización y volumen de oferta, lo que puede lograrse con la asociación de los pequeños productores conformando una red², mejorando las unidades productivas familiares, lo que ayudará a lograr mejores condiciones de producción y una oferta mayor, constante y formal, que aproveche las oportunidades del mercado.

No puede dejarse de lado el punto crítico que significa la identificación de opciones de mercado, para lo que se requiere el estudio y análisis preliminar de los potenciales nichos a nivel local, regional y nacional, pero sin dejar de lado la posibilidad de examinar el mercado externo y trabajar posibles destinos para el producto, que exigen mucho más cuidado para superar las restricciones sanitarias de entrada a la Unión Europea y EE.UU.

Se ha determinado que hay un importante sector del mercado urbano de potenciales consumidores finales de carne de cuy no cocida, algunos de los cuales decidirían su opción de compra si la presentación del cuy es diferente a la que normalmente se puede encontrar, sin cabeza y patas, y por presas, con empacado al vacío. Es fundamental para la obtención de este tipo de producto final, en volúmenes altos y con normas de alta calidad, la dotación de la planta de faenamiento con maquinaria adecuada, especialmente para superar problemas que se presentan en los procesos de escaldado y pelado, división en cuartos de canal³ y secado. La crianza de los cuyes también debe ser tecnificada, ya que de esta manera presentan mejores rendimientos en canal que los criados artesanalmente.

² Esto es lo que está haciendo el Proyecto de Desarrollo Territorial de los Sectores Rurales del cantón Antonio Ante, que ejecuta el Gobierno Municipal, con apoyo financiero del MIES y de Esquel.

³ Esta es la forma de denominación del cuy faenado y eviscerado (sin vísceras).

Se tiene que lograr asociar a los pequeños productores, implementar sistemas de producción lo más tecnificados posibles, integrar los sistemas de producción y procesamiento, y realizar la comercialización de manera asociativa, trabajando algunos segmentos de mercado que podrían ser incorporados con estrategias diferenciadas y mejorando los costos en toda la cadena a través de una economía de escala. Para la producción se debe contar con cuyes de cruces mejorados, que permitan homologar a los animales para la venta.

El enfoque de trabajo necesariamente debe ser de cadena, para poder intervenir en puntos débiles como la dotación de pies de cría, el aprovisionamiento de insumos, el procesamiento tecnificado de faenamiento y sistemas de comercialización; la diversificación de productos finales es clave en función de los segmentos de mercados de destino.

El proyecto PDT-R tiene un equipo que debería dejar instalada y en funcionamiento la planta de faenamiento y la red asociativa para el acopio y la comercialización.

Para concretar las opciones de comercialización, debería realizarse un trabajo de seguimiento de los contactos de mercado, y mejor aún contando con muestras del producto, alcanzar acuerdos de compraventa; para esto deben utilizar la información de los anexos 1 y 5, donde constan los datos de demanda potencial y contactos con posibles compradores de establecimientos.

3. ANTECEDENTES

El cuy (*Cavia aperea porcellus*) es un mamífero roedor, propio de la zona andina de Ecuador, Bolivia, Colombia y Perú, países donde su crianza es generalizada especialmente entre las familias de pequeños productores agropecuarios rurales de comunidades indígenas, por lo que presenta un gran potencial de desarrollo económico y contribuye de manera significativa a la seguridad alimentaria, sobre todo por la calidad nutricional de su carne.

En Ecuador, según datos del Censo Agropecuario del 2.000, el 94,83% de la producción nacional se ubica en las provincias de la sierra, entre las cuales las con más alta producción son Azuay, Tungurahua, Chimborazo y Cotopaxi. Imbabura se ubica en el noveno lugar con el 4,19%; en el cantón Antonio Ante la mayor parte de la producción corresponde a unidades productivas agropecuarias de tamaño pequeño.

Datos técnicos

Nombre científico:	<i>Cavia porcellus</i>
Nombre común:	Cuy, cobayo
Clasificación CIU:	A0122.1: crianza de animales domésticos en cautividad A0122.12: cría de cuyes o cobayos
Partida arancelaria:	106009000: no existe una partida específica, está categorizado en la clasificación de los demás animales.

En el cantón Antonio Ante, al igual que sucede en el resto del país, la ejecución de proyectos de desarrollo rural es una tarea compleja, sobre todo porque se ha generado una lógica de dependencia pasiva de las comunidades respecto a los proyectos, provocando que al final de los mismos todo vuelva a un estado igual o inferior al de la situación inicial.

En los sectores rurales del cantón Antonio Ante, un alto porcentaje de las familias crían cuyes pero en condiciones críticas⁴, lo que incide en que la generalidad de productores de cuyes obtengan ingresos marginales, con beneficios mínimos para su economía; se puede considerar que lo más significativo de la crianza de los cuyes en la realidad actual, es la contribución al mejoramiento y diversificación de la dieta familiar con proteína de origen animal.

4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La crianza de cuyes en Antonio Ante es una actividad complementaria en el sistema de producción campesina, la misma que se desarrolla de manera muy vinculada con la agricultura; sin embargo, en el nivel de pequeños productores agropecuarios tiene una gran orientación hacia el autoconsumo, contribuyendo a la seguridad alimentaria, pero también aporta ingresos adicionales al presupuesto familiar por la venta de animales y permite la ocupación productiva especialmente a mujeres que son quienes en su mayoría se dedican a esta actividad.

La principal limitante es que al menos un 95% de los criadores de cuyes se encuentra bajo el sistema de crianza familiar, que no incorpora tecnología, excepto en muy pocos casos en que han logrado incorporar alguna mejora en el manejo. Por lo general los animales son criollos, con bajos índices de producción, la incidencia de enfermedades es significativa, no existe articulación entre productores, por tanto los volúmenes de venta son bajos.

A pesar de los inconvenientes que se presentan, la crianza del cuy en el cantón constituye un importante rubro en la actividad productiva y sobre todo de mucha potencialidad para las familias campesinas e incluso urbano marginales, mestizas e indígenas, de las parroquias San Roque, Andrade Marín, Atuntaqui, Natabuela y Chaltura.

⁴ No hay un adecuado manejo de temas claves como alimentación, sanidad y genética, lo que incide en la calidad del producto.

A pesar de la importancia por el nivel de cobertura territorial, la producción del cuy no ha sido apoyada suficientemente para mejorar la capacidad productiva primaria, de faenamiento y de comercialización, y carece de un enfoque empresarial, asociativo y de economía solidaria, que cree unidades productivas de emprendedores semitecnificados que realicen una producción de tipo familiar-comercial, optimizando el aporte de la actividad tanto a la economía familiar como a la seguridad alimentaria, aprovechando nichos dentro del mismo territorio local, como son los asaderos de Chaltura y Natabuela, que para satisfacer su demanda de alrededor de 6.000 cuyes mensuales, tienen que abastecerse en un 70% con la producción de otras provincias del país.

En la zona de cobertura del proyecto, que comprende toda la zona rural del cantón, exceptuando la parroquia Imbaya donde tiene menor importancia la producción de cuy, existen alrededor de diecisiete grupos de trabajo constituidos en el marco del ex proyecto Procanor, la mayor parte de ellos como asociaciones de hecho. Las familias de estos grupos de trabajo habitan en zonas localizadas entre los 2.500 a 3.000 msnm, con características climáticas bastante favorables para el desarrollo de la actividad. La población está compuesta tanto por indígenas como por mestizos; la población indígena se ubica fundamentalmente en la parroquia San Roque, limítrofe con el cantón Otavalo, y el kichwa continúa siendo el leguaje predominante.

La base económica de esta población combina la producción agropecuaria de subsistencia, en minifundios, en base a un sistema productivo basado en la agricultura y crianza de animales a pequeña escala, con la venta de mano de obra de algunos miembros de las familias en actividades textiles, e incluso con labores artesanales; sin embargo los ingresos que perciben son bajos.

En base a datos obtenidos con la encuesta realizada a una muestra de 100 familias de Antonio Ante, la caracterización de los productores es la siguiente:

- Las mujeres son las que más se ocupan de la crianza de animales menores; la edad mayoritaria está entre 25 y 50 años (56%); desde el

punto de vista educativo prevalece la formación primaria (63%); y son familias con una base de cinco miembros.

- Casi la totalidad (98%) son propietarios de la tierra donde viven y trabajan; que así mismo en un gran porcentaje (92%) son extensiones menores a 1 ha., en las que casi siempre disponen de forraje, principalmente alfalfa, en parcelas de alrededor de 500m².
- En cuanto a la infraestructura para la crianza de cuyes es muy variable, los que tienen jaulas de madera con materiales de la zona son el 34%, construcciones mixtas tiene el 31%, en un 22% las jaulas son de bloque y el 13% no dispone de ningún tipo de construcción. Las superficies de la infraestructura son reducidas, un 50% inferiores a los 5m²., en el 35% son superiores a los 5m². y un 2% superan los 50m².
- Relacionado con el manejo de la producción, la crianza en jaulas es predominante con el 59%, directamente en el suelo un 37% y solamente el 4% cría los cuyes en pozas.
- La alimentación es realizada básicamente con hierba, correspondiendo al 92%, sea ésta alfalfa, pasto o cualquier otra; utiliza balanceado apenas un 6%, y el 2% de los consultados manifiesta recurrir a los desperdicios de cocina. Un alto porcentaje, el 45% de los pequeños productores, no realiza ningún tratamiento de tipo sanitario, el 36% emplea desparasitantes, el 11% aplica vacunas, y tan sólo un 8% suministra vitaminas a sus animales.
- En cuanto al pie de cría utilizado, el 51% señala disponer de razas mejoradas en sus unidades productivas, en tanto que el 49% tiene razas criollas, en algunos casos los beneficiarios tienen ambas razas; en realidad se nota que casi no existe conciencia de la importancia de este elemento en la crianza.

- El número de animales por unidad productiva es bastante bajo, incluso un 30% de los entrevistados indica que al momento no tiene animales por falta de hierba para la alimentación; el 48% tiene cantidades que varían desde 10 hasta 50 cuyes en las diferentes edades y sexo; el 13% tiene cantidades inferiores a los 10 cuyes; en tanto que un 9% tiene cantidades mayores a los 50 cuyes.
- El consumo del cuy, está ligado más a la costumbre ancestral de destinarlo para ocasiones especiales y para atender a invitados.
- En el grupo de productores encuestados, el 78% de ellos manifestó que consumen cuy en sus hogares, el 17% no responde a esta pregunta y solamente un 5% expresa no comer cuy.
- Ante la pregunta sobre quienes venden cuyes, un 44% lo hace en la feria, un 39% señala que no vende, es decir que la producción es solamente para autoconsumo; un 15% realiza la venta en su propio domicilio y solamente el 2% mantiene relación comercial para la entrega de cuy a los asaderos.
- Los períodos de tiempo en que venden es también variable, el 54% lo hace trimestralmente, el 7% vende mensualmente, solo el 1% realiza ventas semanales, ninguno de los productores hace ventas en forma anual y el 38% no responde.
- En cuanto a la cantidad de cuyes que destinan a la venta, un 19% realiza ventas de cantidades menores a los 5 cuyes, un 28% de los productores consultados comercializa entre de 5 a 10 cuyes; el 5% vende cantidades que fluctúan entre los 10 hasta 20 cuyes, el 8% realiza ventas que superan los 20 cuyes y solamente; un 40% no sabe y no contesta. La casi absoluta mayoría de quienes venden lo hacen en pie, es decir animales vivos. El 65% de ellos señala que vende a precio inferior a cinco dólares; un 35% dice lograr vender a más de cinco dólares.

5. JUSTIFICACIÓN

La carne de cuy es utilizada como una importante fuente nutricional en la alimentación, debido a que es un producto de excelente calidad, de alto valor biológico, con elevado contenido de proteína y bajo contenido de grasa en comparación con otras carnes, características que hacen deseable a este producto.

La crianza del cuy bajo el sistema familiar no tecnificado, que es el predominante en el cantón, ocupa a un alto porcentaje de las familias de los sectores rurales, que se destina al autoconsumo pero también genera ingresos. Esto significa que la gente tiene una base de conocimiento sobre la actividad. Si este sistema productivo se tecnifica, especialmente en lo relacionado con instalaciones, manejo, alimentación, cuidado sanitario, mejora en el pie de cría y comercialización, se lograría un mejor rendimiento productivo y se orientaría a producir carne de cuy para la venta con el fin de obtener ingresos económicos superiores que ayuden a las economías familiares, sin afectar a que parte de la producción se destine al autoconsumo.

Si se añade tecnificación en la crianza de las unidades familiares, y se implementa una asociación de los productores, se crearía la base para poder trabajar en el proceso de faenamiento y en la comercialización asociativa lo que permitiría superar los obstáculos que afectan a la cadena productiva.

Lo anterior resulta un elemento clave para empezar a atender la demanda del mismo cantón que está sobre los 6.000 animales mensuales, ya que los principales asaderos de la parroquia Chaltura exigen precisamente calidad estándar y volúmenes de producción, como condición básica para concretar acuerdos de compra venta.

Las consideraciones antes mencionadas justifican ampliamente la inversión en una planta de faenamiento de cuyes, que complemente el proyecto de crianza mejorada a ser ejecutada por una red de familias de pequeños productores de Antonio Ante.

6. BENEFICIARIOS

En el marco del proyecto 22F509 para el Fortalecimiento del Sistema Agrícola Local con enfoque de Asociatividad y de Seguridad Alimentaria que ejecuta ESQUEL en Imbabura, el grupo objetivo son los pequeños productores del área, especialmente mujeres, con un sistema productivo de subsistencia, que integran la red de productores de cuyes del cantón Antonio Ante, organizados alrededor del Proyecto de Desarrollo Territorial que ejecuta el Gobierno Municipal de Antonio Ante, con el cual ya existe firmado un convenio de cooperación interinstitucional.

Son productores con una baja capacidad de incorporar mejoras y tecnificar la producción; débiles organizativamente, dispersos y aislados, que valoran pero no encuentra la forma de convertir a esta actividad en generadora de empleo y de mayores ingresos para su economía familiar, por la falta de competitividad y de medios para mejorar la producción en calidad y cantidad.

Los beneficiarios indirectos los conforman todos los productores de cuyes, que pueden acceder a los servicios que ofrecerá la planta faenadora, quienes posteriormente y cumpliendo ciertos requisitos, podrán incorporarse a la red.

7. METAS

1. Un proyecto que orienta el proceso en general
2. Un documento que caracteriza el mercado
3. Planos para la construcción
4. Un listado de máquinas, equipos, accesorios y materiales necesarios
5. Un presupuesto referencial
6. Un marco lógico para guiar el proceso

8. OBJETIVOS

8.1. Objetivo General

Dotar a la Fundación Esquel de un estudio que respalde la ejecución del proyecto de acopio, faenamiento y comercialización de cuy en el cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura.

8.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico rápido de la situación de los pequeños productores y de sus prácticas de producción (crianza y manejo) del cuy en el cantón Antonio Ante.
- Determinar los mecanismos de comercialización empleados por los productores de cuy en el cantón.
- Elaborar un sondeo de mercado y realizar contactos con potenciales compradores locales, provinciales, regionales o nacionales.
- Preparar una propuesta técnica para la planta de procesamiento, que caracterice los procesos y las necesidades de infraestructura, equipamiento y distribución para el acopio, procesamiento, almacenamiento y comercialización.

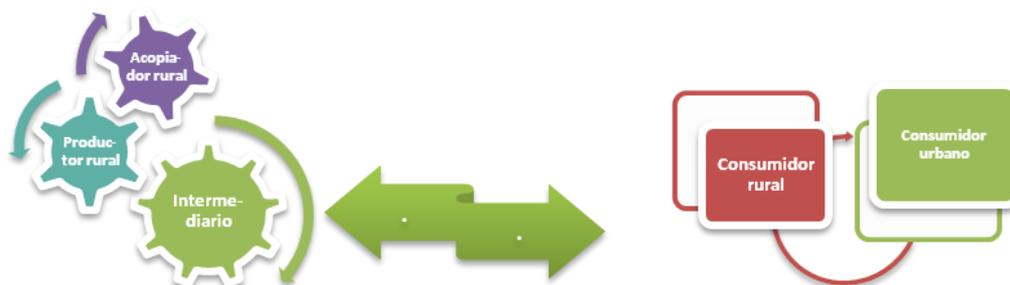
9. SONDEO DE MERCADO

9.1. Objetivo

El sondeo de mercado se realiza con la finalidad de orientar la capacidad de producción de la planta de faenamiento de cuyes y el sistema de comercialización que el proyecto debe desarrollar.

9.2. Diagnóstico del mercado

El mercado tradicional del cuy se ha caracterizado por la conjunción de dos ejes de comercialización, el primero alrededor del pequeño productor rural, y el segundo que busca en el sector urbano la ampliación del mercado de destino que en una buena parte ha sido también rural.



Originalmente el consumo de cuyes estaba relacionado con aspectos familiares y sociales de la sociedad rural, se lo ha utilizado en ocasiones especiales como fiestas, invitaciones, atención a personas exclusivas, etc. Poco a poco el consumo se ha ido extendiendo al sector urbano a través de paraderos en las vías, asaderos, restaurantes; algunas poblaciones y sectores se han especializado en la preparación del cuy y han logrado posicionar los establecimientos y el producto; como ejemplo tenemos Chaltura en el cantón Antonio Ante; Mocha en la provincia de Tungurahua; Ficoa en Ambato; Don Bosco, San Isidro y Ricaurte en Cuenca; Calderón en Quito, y otros.

Considerando que existe un gran número de pequeños productores que abastecen el mercado cada uno con pequeñas cantidades, un rol clave en la comercialización lo ejercen los intermediarios, quienes compran los animales a los criadores, directamente o en las ferias, acopiándolo para luego venderlos a quienes buscan cantidades más grandes para abastecer los establecimientos especialmente de las ciudades.

El mercado del cuy, tanto en Ecuador como en Antonio Ante, muestra un sistema de comercialización difuso, con encadenamientos débiles y poco estructurados; que genera vínculos no siempre estables entre productores con comerciantes minoristas y mayoristas, y, minoristas y mayoristas con el consumidor final. Para mejorar el vínculo comercial entre el pequeño productor rural con el mercado urbano, hace falta desarrollar la cadena de comercialización.

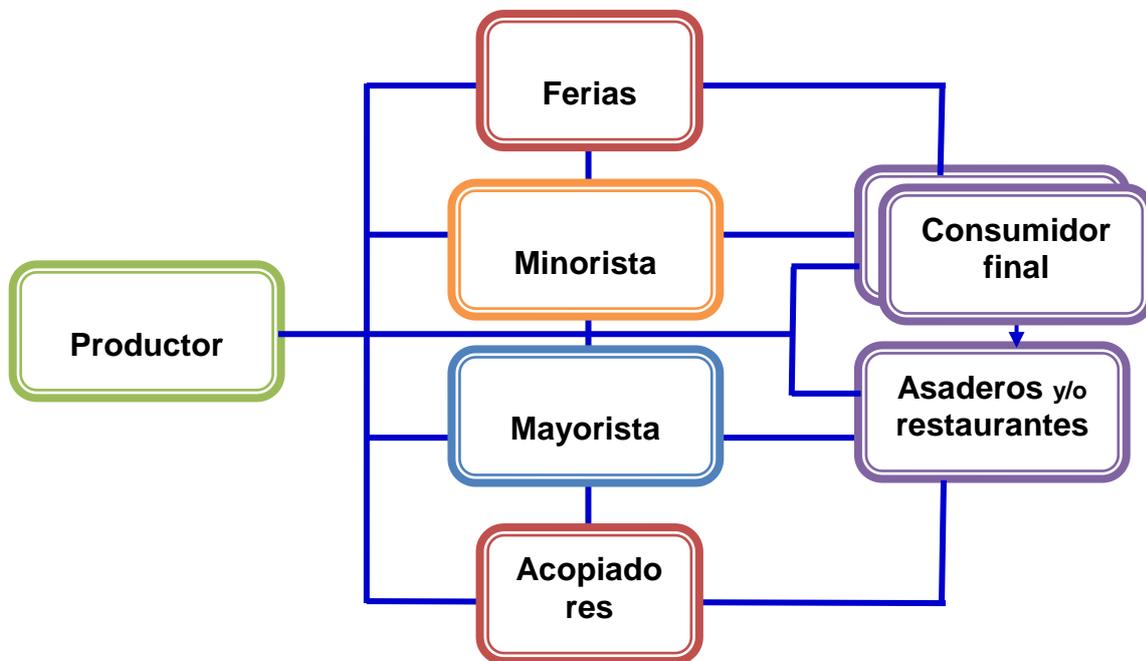
El tamaño de la unidad productiva determina también la estructura del mercado, para este estudio en general nos referimos a las unidades productivas familiares con poca tecnificación, es decir de producción a pequeña escala, las que normalmente se integran al mercado en condiciones de desventaja, más aún si lo hacen individualmente como sucede en la mayoría de los casos⁵; sin embargo, las unidades productivas medianas o grandes, logran mejores términos de negociación por la calidad misma de su producto y porque los agentes que demandan cantidades más grandes, como asaderos y restaurantes, evitan la relación directa con los pequeños productores que proveen cantidades limitadas, y si no tienen acceso a medianos o grandes productores, buscan intermediarios que hacen la labor previa de selección y acopio.

Esta estructura del mercado determina que el consumidor final no siempre sepa dónde puede adquirir el producto, quedándole como alternativa para

⁵ Esta es la razón por la que los dueños de asaderos y restaurantes de la parroquia Chaltura del cantón Antonio Ante, que consumen cantidades altas de cuyes por semana, prefieren viajar al centro del país a comprar, porque localmente no encuentran proveedores que les abastezcan de cuyes con una calidad estandarizada en las cantidades requeridas por ellos.

satisfacer su necesidad de abastecimiento el acudir a un establecimiento donde pueda adquirir el cuy preparado⁶.

Lo extenso y complicado de la cadena de comercialización puede visualizarse en el siguiente gráfico:



Los pequeños productores, como individuos, no tienen capacidad o poder de negociación, lo que se refleja en los canales de comercialización amplios; en ocasiones pueden llegar directamente al consumidor final o hacerlo a través de los asaderos o restaurantes; pero normalmente sucede que tienen que recurrir a los minoristas para acceder al mercado, y a su vez estos minoristas conectarse a través de los mayoristas, es decir que pueden haber varios niveles de intermediación hasta que el producto llegue a los consumidores finales.

La lógica del negocio para minoristas y mayoristas, así como para faenadores y propietarios de asaderos o restaurantes, es la compra, venta, faenamamiento y

⁶ Los consumidores finales manifiestan que el consumo se limita por cuanto el costo de consumir un cuy ya preparado es alto; pero no saben donde lo pueden adquirir procesado y listo para poder prepararlo en casa.

preparación; por lo que ellos siempre buscarán los menores precios para obtener mayores utilidades, lo que finalmente perjudica a los productores primarios quienes siempre estarán presionados a recibir menos por su producto.

Sin embargo, los intermediarios cumplen un rol significativo en la cadena. Los minoristas son el eslabón que, mediante la selección y acopio, abastece al mayorista o incluso a los restaurantes en la cantidad y calidad que éstos exigen. En tanto los mayoristas son quienes movilizan cantidades grandes del producto, porque tienen los medios para hacerlo como capital, transporte, contactos, realizando el trabajo que normalmente no pueden hacer los restaurantes.

9.3. Aproximación a la demanda actual

Para la caracterización de la demanda de carne de cuy en el Ecuador, se tomó como referencia datos estadísticos del SICA-MAGAP, del Censo Agropecuario 2000 y de algunas publicaciones, entre otras una realizada por el Programa Alianzas para el Desarrollo de Bolívar- PAB.

El consumo de carne de cuy en el Ecuador; según el PAB⁷ se aproxima a los 13 millones de cabezas anuales, que con un peso promedio en pie de 2,1 Kg., significa alrededor de 26.590 Tm. anuales. Por todo lo que ya se ha dicho a lo largo del documento, el mayor consumo se calcula está en las zonas rurales especialmente de la región Sierra, donde muchas familias producen para autoconsumo; aquí se estiman en 2'028.000 las personas que consumen carne de cuy; en tanto que para el sector urbano los consumidores serían aproximadamente 1'092.000.

⁷ En el estudio denominado "Panorama de la cadena integral de producción, procesamiento y comercialización del cuy en las provincias andinas- zona centro-sur". 2008.

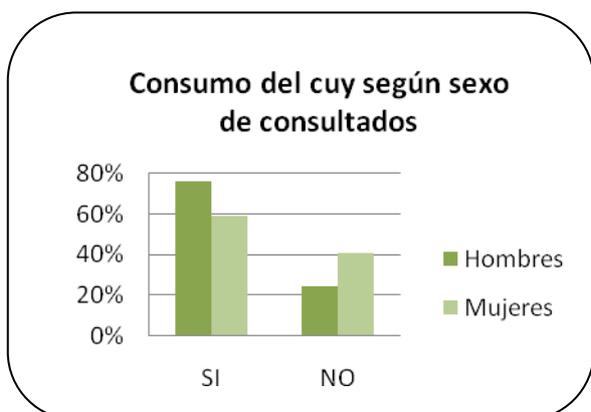
Por otro lado, según datos del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)⁸ existe una producción de 14.300 toneladas métricas de carne de cuy, de un promedio constante de 21 millones de cuyes, que según la misma fuente no han sido suficientes para abastecer al mercado local, lo que ha hecho necesario importar carne de cuy de Perú para cubrir un déficit de alrededor del 20%.

El consumo per/cápita del sector rural estaría en 1,41 Kg/mes, 16,90 Kg/año equivalente a un promedio de 8 cuyes al año. En el sector urbano, el consumo per/cápita está en 0,710 Kg/mes, 8,52 Kg/año equivalente a 4 cuyes por persona al año (PAB, 2009).

Según datos del sondeo realizado, la demanda de cuy en las ciudades donde se realizó el estudio, arroja datos un tanto diferentes; mientras en Quito el consumo aparente es menor al 50%, en Riobamba llega al 82%. El promedio de consumo en las ciudades consultadas es de 67% de consumo de cuy; en el cuadro se observan los resultados por ciudad.

Consumo de cuy por ciudad		
Ciudad	SI	NO
Ambato	70%	30%
Quito	48%	52%
Riobamba	82%	18%
Ibarra	56%	44%
Total	67%	33%

Si consideramos el sexo de los consultados, los hombres son quienes más consumen carne de cuy con un 76%, en tanto que el 59% de las mujeres manifiestan hacerlo.



Según datos de un informe elaborado por el Instituto Ecuatoriano de Desarrollo de las Comunidades Andinas (Iedeca), la demanda

⁸ Citado en "Cuyes: Hay 47 millones pero no cubre oferta", publicado e, 29 de diciembre de 2009.

insatisfecha de cuyes en el 2001 era 158.804 cuyes, la misma que llegaría a 182.492 en el 2010.

Aproximación al mercado internacional

La emigración de ecuatorianos a países como EE.UU., España e Italia, se convirtió en una oportunidad para promover las exportaciones nacionales hacia esos destinos. En relación con EE.UU. se puede decir que el consumo de carne de cuy en EE.UU. se hace más visible a partir del año 2000, con el auge emigratorio hacia Norte América y Europa. Es conocido que tradicionalmente los ecuatorianos que viajan hacia esos países transportan en sus maletas alimentos crudos y preparados para el consumo de familiares y amigos.

Según el PAB, el ingreso formal de carne de cuy procesada a EE.UU. vía exportación - importación, está permitido bajo ciertos requisitos que se describen luego, sobre todo habría opciones para la exportación de carne de cuy congelado, en tanto que el ingreso de carne de cuy a la Unión Europea al momento está prohibido por regulaciones sobre consumo de animales que se consideran mascotas y la Ley de Protección a la Fauna.

9.4. Caracterización de la demanda

Para lograr una mejor caracterización de la demanda en el contexto en que podría operar el proyecto, se realizó un sondeo de mercado dividido en dos segmentos, el primero mediante una encuesta realizada a personas individuales en cuatro ciudades intermedias de la Sierra: Ibarra, Ambato, Riobamba y Quito. El segundo, a restaurantes, asaderos y paraderos, en tres zonas de alto consumo de cuyes: Cuenca, Chaltura y Mocha. El estudio se completó con entrevistas realizadas a personas que conocen el mercado del cuy, que permitieron validar la información y complementarla.

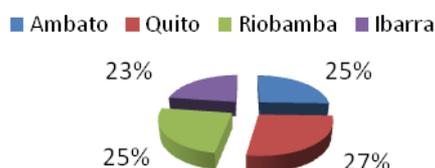
Consumidores individuales

La encuesta individual buscaba identificar algunas pautas de comportamiento de las personas frente al consumo de carne de cuy, así como conocer la reacción de potenciales consumidores frente al producto que se ofrecería; se aplicó en un porcentaje similar a hombres y mujeres en las cuatro ciudades indicadas. Por edades se dividió a la muestra en cuatro grupos; el grupo más alto fue el de entre 20 y 30 años porque se consideró que este grupo sería el grupo objetivo y que junto con el de menos de 20 años son el grupo etéreo más numeroso y que se puede incidir en sus hábitos, en tanto que en las personas de más de 30 años están más definidas las características de consumo.

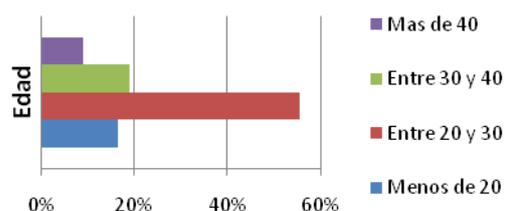
Ante la pregunta sobre si consume o no carne de cuy, la respuesta positiva general fue de 67%; por ciudades la respuesta es positiva en Riobamba 82%, Ambato 70%, Ibarra 56%, tan solo en Quito la respuesta negativa 52% es superior a la positiva.

Si comparamos la respuesta sobre consumo de cuy por sexos, tenemos que en hombres el 76% si consume, en tanto que en mujeres el consumo de carne de cuy se ubica en el 59% de las encuestadas.

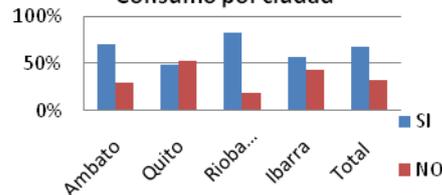
Distribución de la muestra por ciudades



Distribución de la muestra por grupos de edad

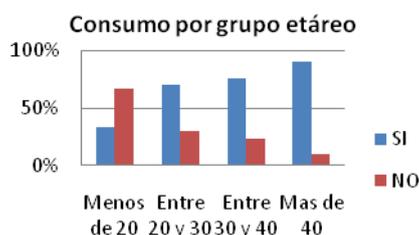


Consumo por ciudad



Si bien un 50% de los que no consumen responden que simplemente “no les gusta”, ya sea por el olor, el sabor o incluso por la forma de la presentación (“con cabeza y patas da mala impresión”), otros argumentan que no es fácil adquirirlo, que si lo compran en pie es difícil prepararlo, que no existen presentaciones fáciles para preparar, que no existen presentaciones por presas, etc. También hay personas que señalan que al ser la carne de cuy una de las de más alto precio, constituye una razón de peso para no consumirla.

Otro dato interesante sobre el consumo tiene que ver con la edad, así, encontramos que en el grupo de menos de 20 años el consumo es el más bajo, pues de estos tan solo el 33% manifiesta haber consumido o consumir cuy, según aumenta la edad aumenta el



consumo. Es importante anotar que los jóvenes manifiestan como causa del no consumo la falta de oferta, de oportunidad, que si lo han hecho es en casa de algún familiar o amigo, o cuando han salido de viaje en un restaurante; señalan que no existe información sobre el cuy así como tampoco encuentran sitios donde puedan adquirirlo en las ciudades.

En relación con el lugar de consumo, en las ciudades medianas predomina el consumo en casa con un 72%, en tanto que en Quito, el porcentaje de personas que consumen en casa baja al 33%, resaltando que el consumo lo realizan en restaurantes o asaderos y paradores; en este grupo predomina el consumo cuando salen de la ciudad por paseo. La preferencia sobre el consumo en casa es más alta en los hombres (78%) que en las mujeres (64%), lo que al parecer tendría que ver con que son las mujeres quienes tienen que prepararlo y por la dificultad ellas prefieren consumir en restaurantes, ya listo. Por edad el grupo de menos de 20 años muestra un alto porcentaje de consumo en casa (67%), que parece responder a una falta de motivación para salir a consumir cuy, por lo que si lo hacen es cuando lo preparan en su propia casa o en casa de algún familiar.

Quienes consumen el cuy en establecimientos de comida preparada creen que, por un lado debería controlarse el precio del cuy, pues hay sitios donde se vende hasta en 20 dólares un cuy; pero también sugieren que debería haber creatividad para preparar diferentes platos de cuy y superar la forma tradicional de ofrecerlo; creen que nuevas formas de presentación de los platos de cuy preparado podrían incrementar el número de consumidores.

Entre quienes consumen el cuy en casa, tenemos que en promedio un 52% lo compran en pie para prepararlo, y el 48% lo compra faenado. Solamente en Ibarra el porcentaje de quienes responden que lo compran en pie es más alto (67%). En las personas de mayor edad existe una tendencia a adquirir el cuy en pie, los más jóvenes los prefieren faenado. Existe un criterio bastante amplio sobre la falta de una oferta de carne de cuy faenada y presentada de diferentes formas que lo haga más asequible.

Sobre el lugar donde compra el cuy, el porcentaje más alto manifiesta que lo hace en el mercado o plaza (55%), una tendencia que es similar si comparamos la ciudad, los grupos de edad y el sexo; el segundo lugar más mencionado como sitio de compra es “otro”, indicando que lo encargan a alguna persona para que lo faenen, encargan a algún conocido o compran directamente a las personas que los crían. Se reclama mucho el que no se venda cuy en lugares como supermercados⁹, que se han convertido en lugares preferidos de compra de familias de clase media; también se indica que muchas veces no saben donde se puede adquirir carne de cuy, porque no se vende en los sitios donde encuentran otro tipo de carnes; es decir, resulta bastante evidente que no existe una oferta adecuada de carne de cuy, es decir cuy faenado.

El 55% de los encuestados manifestaron que el período de consumo de cuy no es ni mensual peor semanal, lo hacen en promedio unas dos o tres veces al año, lo que sumado al 14% que consume ocasionalmente, tenemos un 69% de personas para las que el consumo de cuy es esporádico o en ocasiones

⁹ Un buen número de personas han mencionado explícitamente que sería bueno que se venda cuy faenado en los “supermaxis”.

especiales. Un 30% manifiesta que consume al menos una vez al mes. La tendencia es bastante similar si analizamos el consumo por grupos de edad o por sexo. Hay dos tipos de respuesta para explicar esta decisión, la de más peso es el precio, pero también lo restringido de la oferta.

En respuesta a la pregunta que se hizo a quienes compran el cuy faenado sobre cómo preferiría que le vendan, el 41% prefiere que le vendan el cuy entero, es decir completo, con cabeza, patas y vísceras, esto sobre todo porque creen que al ser una carne cara, no se puede desperdiciar ninguna parte de ella, además de que para algunas de las personas encuestadas, la cabeza, patas y vísceras si son presas apetecidas. El 28% preferiría comprar el cuy faenado sin cabeza y sin patas, algunos con vísceras otros sin ellas; un apreciable 30% quisiera poder comprar presas seleccionadas de cuy, por ejemplo solo piernas; adicionalmente hay un grupo de personas que manifiestan que se debería también ofrecer la carne de cuy con mayor valor agregado, por ejemplo condimentada y lista para prepararla, o incluso precocida, de tal manera que solo tengan que “ponerle en el microondas”.

Analizando las respuestas según el sexo de los consultados, hay una ligera diferencia en cuanto a que son las mujeres (33%) las que preferirían más que los hombres (27%) poder adquirir el cuy por presas. En cuanto a grupos de edad hay dos casos destacables, el grupo de menores de 20 años con un 69% manifiesta su favoritismo por la presentación de la carne de cuy en presas; el otro es que las personas de más de 40 años con un 89% se inclinan a comprar el cuy faenado pero entero. Un pedido recurrente es que al producto se acompañe información sobre la importancia del cuy e indicaciones para su preparación.

La totalidad de los consultados¹⁰ apoyó que se oferte un cuy higiénicamente faenado, empacado y en cadena de frío; sin embargo al consultarse si por esta

¹⁰ A diferencia de los consumidores individuales consultados, no todos los dueños de establecimientos donde preparan cuy aprueban la presentación del cuy faenado y empacado, pues señalan que esto aumenta el costo y les afecta.

presentación estaría dispuesto/a a pagar un valor adicional, un 30% respondió que no porque el precio ya es alto y no se lo debería encarecer más; en el grupo de menos de 20 años apenas un 14% no estaría dispuesto a pagar más.

Dentro del grupo de personas que no consumen cuy existieron algunos que manifestaron que si hubiera una presentación diferente podría animarse a cambiar de opinión, un 57% de éstos compraría el cuy por presas y un 35% podría adquirir el cuy faenado pero sin cabeza y sin patas.

Algunas conclusiones que vale resaltar son:

- El precio de la carne de cuy es alto, más aún preparado.
- En Quito, a nivel de clase media, hay un menor consumo y existe más necesidad de abrir espacios de comercialización que permitan llegar con el cuy faenado.
- En general las mujeres y los jóvenes son el grupo que menos consume carne de cuy.
- Un alto porcentaje de los consumidores de cuy dicen hacerlo cuando salen de viaje.
- Al cuy se lo ve como difícil de prepararlo, peor aún si tienen que comprarlo en pie, que muchas veces es la única forma en que se lo consigue.
- La oferta de carne de cuy faenado es limitada, o la mayoría no sabe de un sitio donde se lo pueda adquirir.
- No existen presentaciones listas para consumir.
- Podría venderse el producto a los turistas que visitan las familias en el programa de turismo comunitario que están ejecutando en Antonio Ante.
- Es un producto que no se lo consigue en supermercados, deberían haber más sitios de venta.
- Hace falta mayor promoción.
- Los jóvenes que constituyen un grupo grande de potenciales consumidores, preferirían faenado y en presas.

Consumidores de establecimientos

Un mercado importante que tiene que trabajar el proyecto, es el de establecimientos de comida que prepararan el cuy para venderlo como parte de su menú, pues el volumen de compra es mayor. Por esta razón se realizó un sondeo en Cuenca, Ambato y Chaltura, este último es casi un nicho pues se ubica en el mismo cantón.

Hay algunas conclusiones e información importante, que tiene que ser trabajada por el proyecto para convertirlo en su mercado principal. Se levantó información en la provincia del Azuay porque es la principal productora y consumidora de cuyes; Tungurahua es importante por ser la segunda provincia en producción a nivel de país, en tanto que Chaltura, es el gran mercado a capturar en el mismo cantón.

En Cuenca las encuestas se realizaron en los tres sectores conocidos como asiento de establecimientos de comida típica y asaderos de cuyes, como son Don Bosco, San Isidro y Ricaurte. En Tungurahua Mocha y Ambato¹¹.

En Cuenca, el 56% manifestó su disposición a negociar con un nuevo proveedor la entrega del producto. Un 22% no lo haría pues ya tiene establecido un sistema fijo de provisión, en tanto que un 22% respondió tal vez. En Tungurahua al parecer hay mayor apertura a negociar con un nuevo proveedor, pues el 90% responde que si lo haría; en general se nota que las opciones están abiertas y que todo dependería de las condiciones que logren los compradores, a quienes interesa mucho el precio.

En Tungurahua la información obtenida no permite tener una idea clara del nivel de interés, a primera vista hay la disposición a negociar de todos los propietarios de establecimientos, aunque demuestran que el nivel de exigencia será mayor

¹¹ En Anexo se adjuntan un listado con datos e información de los principales establecimientos contactados para que los ejecutores del proyecto puedan dar seguimiento al trabajo realizado y concretar posibles ventas.

en relación con el precio, ya que tienen acceso fácil a productores locales de cuy; aquí en algunos casos interesó la posibilidad de adquirir el producto faenado, siempre que esto no implique subir costos.

En Cuenca hay un número mayor de establecimientos pequeños y medianos que están vinculados con criaderos propios o de familiares y compran animales vivos y de mayor peso, por lo que no les interesan otras opciones; sin embargo aquí, los establecimientos más grandes si están dispuestos a negociar, pues hoy en gran parte se abastecen de criaderos ubicados en Tungurahua, Chimborazo e incluso Imbabura.

Quienes están interesados ponen ciertos requisitos que el proveedor deberá garantizar, como por ejemplo la alimentación que algunos piden sea sin balanceados¹², especialmente de aquellos que utilizan harina de pescado. Prefieren animales criados con maíz, cebada, alfalfa y hoja de choclo, para verificar el cumplimiento, ellos irían necesariamente a ver los criaderos con aviso o sin previo aviso para cerciorarse de manera directa de la forma de crianza.

Algunas otras condiciones a tener presentes son:

- Estarán a la espera de conocer y valorar las muestras.
- Como casi nadie maneja los pesos por gramos, se necesitan una tabla de precios por libras.
- El precio referencial de \$5,50 dólares por un cuy de 2 libras, faenado y empacado, en primera instancia es aceptable.
- Demanda un cuy de varios pesos, por lo que no debería haber un peso único, sino de 2, 2.5 y 3 libras; la cantidad demandada del producto de mayor peso es inferior.

Algunos de los establecimientos de Chaltura compran el producto en el centro del país (Tungurahua principalmente), la principal razón es que localmente no

¹² Hay la creencia que todos los balanceados contienen harina de pescado ya que esto cambia el sabor de la carne de cuy.

hay proveedores que puedan garantizar la entrega de un número de cuyes superior a las 100 unidades, garantizando requisitos de calidad; si esta realidad cambia, cubrirían casi toda su demanda, que gira alrededor de las 6.000 unidades mensuales, comprando a la planta de faenamiento de la red de productores locales. Algunas condiciones de estos establecimientos son:

- Cumplir condiciones de edad, peso y tamaño.
- Normas de higiene y sanidad en el proceso de crianza para certificar sanidad en los animales.
- El punto crítico es garantizar los lotes de entrega periódica, es decir que nunca se produzca el caso de que un mes si se entrega lotes de 500 y el próximo mes no.
- Abrir los criaderos y la planta para una revisión directa del proceso de crianza.

El período de abastecimiento de los establecimientos es semanal casi en un 100% de las respuestas; el volumen de unidades que potencialmente se puede colocar por ciudad se visualiza en el cuadro.

Demanda semanal estimada	
Ciudad	Cantidad
Cuenca	910
Ambato - Mocha	210
Chaltura	1.500
Total	2.620

En la provincia del Azuay, el cantón Paute es otro sitio en el cual los fines de semana se consume una muy alta cantidad de cuyes, por lo que también se debería analizar el mercado.

9.5. Proyección de la demanda internacional

Según algunas entrevistas realizadas con grandes productores, así como información secundaria consultada, el cuy es un producto que se exporta a países de Europa y Estados Unidos y parte de Asia. Los cientos de miles de ecuatorianos, peruanos y en general ciudadanos/as andinos radicados en EE.UU y Europa, hacen que el potencial de exportación de la carne de cuy sea también alto. Bolivia, Ecuador y Perú tiene ventajas climatológicas para la

crianza de cuyes, sin embargo Ecuador sería el país que vende más de esta carne a los Estados Unidos. Por nivel de consumo Perú es el país que más carne de cuy consume.

Si tomamos en cuenta el número de andinos que viven en EE.UU. y Europa, se puede decir que por hoy la oferta de cuy no cubre la demanda¹³. Una empresa peruana, Andes Enterprise, por ejemplo, estaría cubriendo apenas el 20% de sus pedidos (Castillo, 2009). La carne de cuy por pertenecer al sector agrícola está incluida dentro de la lista de productos del Acuerdo de Preferencias Arancelarias Andinas (ATPDEA).

9.6. Definición y características del bien a producirse

La carne de cuy es una de las carnes más caras del mercado de alimentos, sin embargo, a más de la tradición de consumo en muchas poblaciones, al parecer existen otras dos razones por las que su consumo se mantiene: es un producto todavía exótico para una gran cantidad de consumidores, especialmente urbanos; y, también porque su calidad la hace una de las mejores fuentes de proteína de origen animal, con bajo contenido de grasa en comparación con otras carnes. En el siguiente cuadro se pueden observar estas características.

¹³ Se estima que la colonia de ecuatorianos y peruanos en Miami y Nueva York supera el medio millón de personas, en España es superior a este número y las exportaciones son mínimas.

Valor nutritivo de la carne de cuy en comparación con la carne de otros animales

Especie animal	Humedad %	Proteína %	Grasa %	Mineral %
CUY	70.6	20.3	7.8	0.8
AVE	70.2	18.3	9.3	1.0
VACUNO	58.0	17.5	21.8	1.0
OVINO	40.6	16.4	31.1	1.0
PORCINO	46.8	14.5	37.3	0.7

Fuente: FIGUEROA, Ch. Felipe. (1999). El Cuy, su cría y explotación. Centro Ideas, Programa San Marcos, Cajamarca, Línea Técnica Pecuaria, Centro Warisata, Perú.

Elaboración: Consultoría

Contenido nutricional de la materia orgánica de la carne de diferentes animales

Especie animal	Nitrógeno	Fósforo	Potasio	Calcio
CUY	2.4	1.4	0.6	-
GALLINA	1.7	1.6	0.9	-
VACUNO	0.6	0.25	0.45	0.3
PORCINO	0.5	0.4	0.45	0.1

Fuente: Material entregado en el curso de Crianza de cuyes. ESPOCH - Macchu Picchu Cuy. Diciembre 4 de 2009.

Elaboración: Consultoría

El proyecto busca aprovechar las ventajas de la carne del cuy para mejorar la capacidad de negociación de los pequeños productores, para lo cual se ha propuesto establecer una planta que acopie la producción de la red de pequeños productores del cantón Antonio Ante y, mediante el faenamiento, agregue valor

al producto final, por lo que una primera definición del producto es que tiene que ser faenado, en condiciones altamente higiénicas, empacado y sometido a la cadena de frío.

Del sondeo de mercado realizado se desprende que tanto los grandes consumidores que lo hacen para preparar el cuy en restaurantes y asaderos, como el consumidor final, especialmente urbano, manifiestan que comprarían el cuy faenado, empacado y en cadena de frío, siempre que se garanticen los estándares de calidad del producto.

Esta es la caracterización del producto que se ofrecerá en algunas presentaciones¹⁴ como las que se detallan a continuación, aunque posteriormente podrán ampliarse en función de la demanda:



Presentación 1: Hay una gran cantidad de personas que prefieren el cuy entero, con patas y cabeza, incluyendo vísceras.

Una variación de esta presentación es con el cuy entero con patas y cabezas pero sin incluir vísceras.

El peso promedio del cuy entero faenado es de 1.000 gramos, este peso sirve de de referencia para el cálculo del peso de las diferentes presentaciones.

¹⁴ Algunas fotografías han sido tomadas del material de trabajo entregado en el curso de Crianza de cuyes. ESPOCH-Macchu Picchu Cuy. Diciembre 4 de 2009.



Presentación 2: Cuy entero pero sin patas ni cabeza.

También en esta presentación hay una variación, con vísceras o sin vísceras.



Presentación 3: Por presas.

Esta presentación tiene múltiples variantes, pues puede ser todo el cuy pero en presas, o media canal.



También la presentación puede ser varias de las mismas presas seleccionadas.



Presentación 4: Con mayor valor agregado, otra exhibición será el cuy condimentado y presentado con verduras.

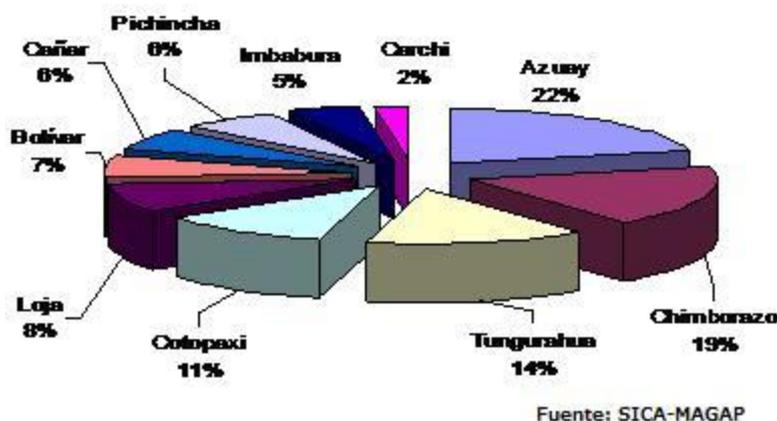
Si bien las presentaciones indicadas son las principales que se sugieren para el arranque de la planta, luego se puede jugar con muchas otras presentaciones en función de la demanda y de la capacidad productiva que se vaya desarrollando.

9.7. Aproximación a la oferta actual

Ya se ha dicho que la producción de cuyes es una actividad que la desarrollan en gran medida pequeños productores rurales de todo el país, pero especialmente de la serranía ecuatoriana. Esta producción es a nivel familiar, en 337.420 UPAs¹⁵, la gran mayoría con escasa incorporación tecnológica, por lo que el volumen de producción es relativamente bajo. Si al manejo tradicional del cuy se une la falta de asociatividad en la comercialización, se comprende el por qué de los obstáculos que dificultan el desarrollo de la cadena productiva del cuy y limitan su oferta.

Según datos del INIAP¹⁶ existe una producción de 14.300 toneladas métricas de carne de cuy, con un promedio de 21 millones de cuyes, que según la misma fuente no son suficientes para abastecer al mercado local, lo que haría necesario importar carne de cuy de Perú para cubrir un déficit calculado en alrededor del 20%.

Distribución de criaderos en la Sierra



La producción de cuyes en las provincias de la Sierra alcanza el 95% del total nacional. La provincia de más alta producción es Azuay (22%), seguida de

¹⁵ Según datos del Censo Agropecuario del 2000.

¹⁶ Op. Cit. (Citado en “Cuyes: Hay 47 millones pero no cubre oferta”, publicado e, 29 de diciembre de 2009)

Chimborazo (19%) y Tungurahua (14%).

Para tener una idea más real de la producción de cuyes en el Ecuador necesariamente se debe recurrir a los datos del Censo Agropecuario, el último de los cuales fue realizado el 2000, los que se pueden ver en la tabla que se presenta a continuación.

Producción de cuyes Por UPAs, regiones y provincias							
Provincia	UPAs	Número	% /Nacional	Provincia	UPAs	Número	% /Nacional
Región Sierra				Región Oriental – Amazonía			
AZUAY	68.084	1.044.487	20,61%	MORONA SANTIAGO	6.369	106.873	2,11%
BOLÍVAR	21.223	274.829	5,42%	NAPO	290	3.659	0,07%
CAÑAR	20.146	291.662	5,76%	PASTAZA	549	9.853	0,19%
CARCHI	7.038	104.786	2,07%	ZAMORA CHINCHIPE	3.575	53.278	1,05%
COTOPAXI	36.564	498.178	9,83%	SUCUMBÍOS	1.118	12.151	0,24%
CHIMBORAZO	57.340	812.943	16,04%	ORELLANA	336	2.767	0,05%
IMBABURA	15.353	212.158	4,19%	Subtotal	12.237	188.581	3,72%
LOJA	27.001	342.243	6,75%	Región Insular			
PICHINCHA	19.741	266.101	5,25%	GALÁPAGOS	4	17	0,00034%
TUNGURAHUA	45.518	957.221	18,89%	Subtotal	4	17	0,00034%
Subtotal	318.008	4.804.608	94,83%	Zonas no delimitadas			
Región Costa				LAS GOLONDRINAS	6	139	0,003%
EL ORO	2.581	27.840	0,55%	LA CONCORDIA	110	269	0,005%
ESMERALDAS	192	1.535	0,03%	MANGA DEL CURA	44	288	0,006%
GUAYAS	1.519	15.479	0,31%	EL PIEDRERO	79	872	0,017%
LOS RÍOS	763	7.689	0,15%	Subtotal	239	1.568	0,031%
MANABÍ	1.877	19.426	0,38%	TOTAL NACIONAL	337.420	5.066.743	100,00%
Subtotal	6.932	71.969	1,42%	Fuente: Censo Agropecuario 2000			

Según documentos del Proyecto de Desarrollo de la Producción de Cárnicos Sanos en el Norte del Ecuador (PROCANOR¹⁷), unas 3.500 familias en Carchi e Imbabura se dedican a esta actividad. En cuanto tiene que ver con producción de cuyes a gran escala, hay dos criaderos que se destacan, el de la Curia de Ibarra con 40.000 ejemplares y otro privado en Salinas (Imbabura), con 50.000 animales. El primero comercializa más de 4.000 cuyes faenados por mes. Otro ejemplo de grandes plantas privadas productoras de cuyes son las que existen en la provincia de Cotopaxi, uno en Salcedo que tiene 35.000 animales y otro en Latacunga, con una planta de cerca de 50.000 cuyes. Esta producción posiblemente no consta en los datos del Censo del 2000.

9.8. Proyección de la oferta

Producción nacional de cuyes proyectada

Año	Número
2000	5.066.743
2001	5.790.781
2002	6.618.283
2003	7.564.036
2004	8.644.936
2005	9.880.298
2006	11.292.192
2007	12.905.847
2008	14.750.092
2009	16.857.880
2010	19.266.872
2011	19.266.872
2012	21.964.234

Fuente base: Censo Agropecuario 2000

Tomando como base la información del Censo, la producción nacional de cuyes proyectada se puede observar en el cuadro.

Según esta proyección, la producción nacional actual se estima en alrededor de 20 millones de cuyes al año.

La oferta nacional de carne de cuy puede incrementarse significativamente si se trabaja en dos ejes con las UPAs de pequeños productores rurales: manejo técnico y asociatividad.

Cómo aporta el proyecto a la oferta nacional

Si bien este proyecto es para el establecimiento de la planta de faenamiento, para poder cerrar la cadena existe y debe existir una relación estrecha con el Proyecto de Desarrollo Territorial (PDT-R) que ejecuta el Municipio de Antonio

¹⁷ Este proyecto fue ejecutado entre el 2004 y el 2009.

Ante. Dicho proyecto ha creado una red de 200 familias asociadas, cada una de las cuales formaría una unidad productiva (microempresa) que estaría en capacidad de llegar a colocar en el mercado un promedio de 40 cuyes mensuales, lo que significa una oferta de aproximadamente 8.000 cuyes mensuales.

Esta misma cantidad de animales deberían ser procesados en la planta de faenamiento y vendido empacado y en cadena de frío, sin embargo también podría ofertarse animales vivos si el mercado lo exige y, además, se podría llegar a vender pie de cría.

Lo más importante que el proyecto aporta es el trabajo con un enfoque de cadena; pues completa la cadena del cuy con la planta de faenamiento, lo que se suma al trabajo del proyecto PDT-R que incorpora tecnología en el manejo familiar de cuyes para llegar a una crianza más tecnificada y lograr productos de calidad en todos los eslabones.

9.9. Determinación aproximada de la demanda insatisfecha

Se podría decir que la demanda insatisfecha más próxima es la de los establecimientos locales, los asaderos de Chaltura, quienes consumen un aproximado de 6.000 cuyes mensuales, pero que en un 80% tienen que adquirir el producto fuera del cantón, ante la falta de oferta local de un producto de calidad, este es un nicho que tiene que ser muy bien trabajado por el equipo del proyecto, para formalizar la relación y crear fidelidad.

En Cuenca¹⁸, que es un mercado de alto consumo también de producción de materia prima, existen espacios de mercado a cubrir en el segmento de establecimientos, que requiere un trabajo especial por la distancia, pero que debe ser trabajado por el volumen de demanda, a nivel de dos establecimientos podría colocarse unas 1.000 unidades mensuales.

¹⁸ En Anexo va la lista de establecimiento encuestados, con datos de contacto e información útil para el trabajo posterior.

Otro segmento importante a atender es el de consumidores individuales que buscan carne de cuy faenada y presentada con características especiales, pero que no encuentra lugares donde adquirir el producto.

A nivel nacional, según información ya referida en párrafos anteriores proveniente del INIAP, existiría un déficit de alrededor del 20%, que incluso manifiesta se cubre importando del Perú, déficit que puede estar relacionado con el mercado urbano.

Sobre el mercado internacional hay expectativas que se deben trabajar, pero inicialmente vale enfocarse en desarrollar experiencia y calidad trabajando en el mercado local y nacional. Además, no existen estadísticas claras sobre el mercado para el cuy en EE.UU., pues tanto en Ecuador como en el Perú, el cuy se exporta a través de una partida general, junto con otros productos.

Miyaquil, una de las empresas ecuatorianas que exporta cuy a EE.UU., coloca entre 1.000 y 2.000 cuyes mensuales, según la información recabada, la mayor demanda se da en los meses del verano nórdico, por el consumo a nivel familiar y de amigos. El principal problema para el desarrollo del negocio puede deberse a la falta de continuidad y calidad en la cadena de abastecimiento. Una empresa peruana como Macchu Picchu Cuy está sondeando en Ecuador la posibilidad de establecer planteles para la crianza tecnificada de cuy y así abastecerse de materia prima para sus exportaciones a EE.UU. (www.elcomercio.pe)

Según Jorge Moncayo, presidente de Ecuafod de Nueva York, empresa que se dedica a la exportación de carne de cuy congelado desde Ecuador, ubica 6.000 unidades mensuales, las mismas que compra a productores ecuatorianos y colombianos (www.aprocuy.com).

Aprovechar el "mercado de la nostalgia" en países, que acogen a miles de inmigrantes latinoamericanos, especialmente andinos, es el enganche estratégico de quienes exportan el producto.

10. TAMAÑO DEL PROYECTO

10.1. Capacidad teórica o nominal

La planta de faenamiento tiene una relación intrínseca con la red de criadores de cuyes del Proyecto de Desarrollo Territorial de los sectores rurales del cantón Antonio Ante (PDT-R), esta red está compuesta por 200 familias, cada una de las cuales manejará una unidad productiva de crianza tecnificada de cuyes que tiene como objetivo vender entre 30 y 50 cuyes mensuales. A esta red se integrarían también las cien unidades productivas familiares que Esquel apoya en Otavalo, lo que garantizará la provisión de materia prima. Para el efecto los productores están recibiendo apoyo técnico y económico para mejorar todo el sistema de manejo y para organizarse.

La planta de faenamiento debe tener una capacidad para faenar toda la producción que provenga de estas unidades productivas, es decir debe garantizar una capacidad base de procesamiento de 6.000 cuyes mensuales, pero debe tener un rango de crecimiento, incluso para poder procesar la producción de otros productores que eventualmente se incorporen a la red, por lo dicho, la capacidad nominal de la planta debe ser de 12.000 cuyes mensuales.

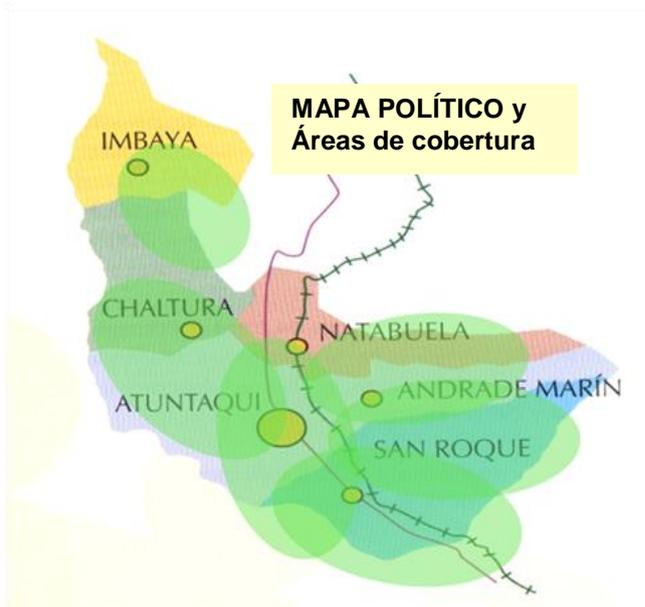
10.2. Capacidad a utilizarse en el arranque

Para determinar la capacidad de la planta se parte de la capacidad de producción de cuyes, como la planta dará cabida a la producción de las unidades familiares asociadas (200 familias) que alcanzarán una producción de arranque promedio de 6.000 cuyes mensuales, con esta cantidad se iniciará el trabajo de faenamiento, para empezar a cubrir en parte la demanda que existe en el mercado local (Chaltura, Natabuela).

Los proveedores serán las familias productoras de cuyes de la red, quienes entregarán los cuyes vivos sujetos a requisitos de calidad, listos para su procesamiento, la empresa lo manejará desde la recepción, hasta su posterior faenamiento y empaque para la venta.

11. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

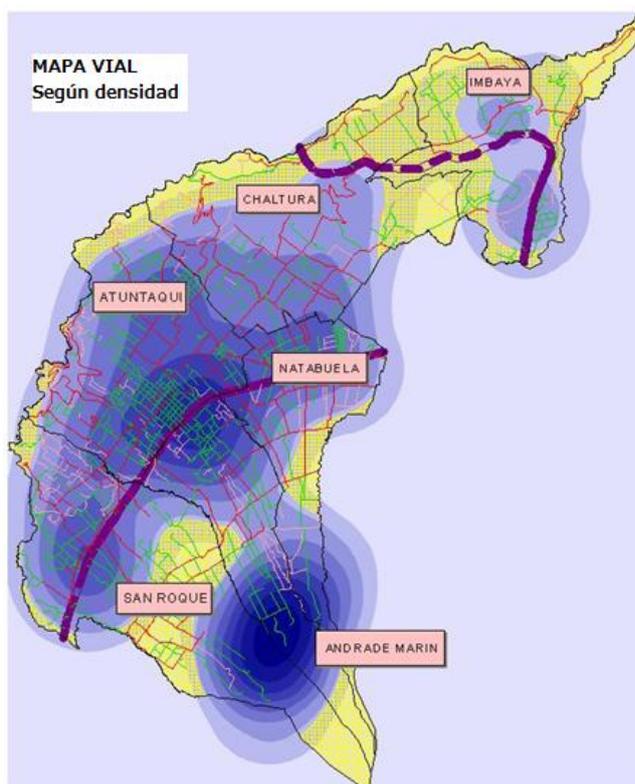
11.1. Criterios de localización



Los principales criterios considerados para la localización de la planta de faenamiento de cuyes a instalarse en Antonio Ante son:

Los principales criterios considerados para la localización de la planta de faenamiento de cuyes a instalarse en Antonio Ante son:

- Los productores que se dedicarán a la crianza de cuyes como parte de la cadena, viven en todo el cantón, en las cuatro parroquias rurales: San Roque, Natabuela, Chaltura e Imbaya; y, en los sectores rurales (urbano marginales) de las dos parroquias urbanas Andrade Marín y Atuntaqui.



- Para seleccionar el lugar correcto, con relación a los productores, debe tenerse en cuenta la cercanía a las vías de acceso. Antonio Ante tiene como ventaja ser un cantón geográficamente pequeño, y tiene una aceptable cobertura vial (mapa vial).
- En relación con el mercado a abastecer el lugar debe estar ubicado cercano a

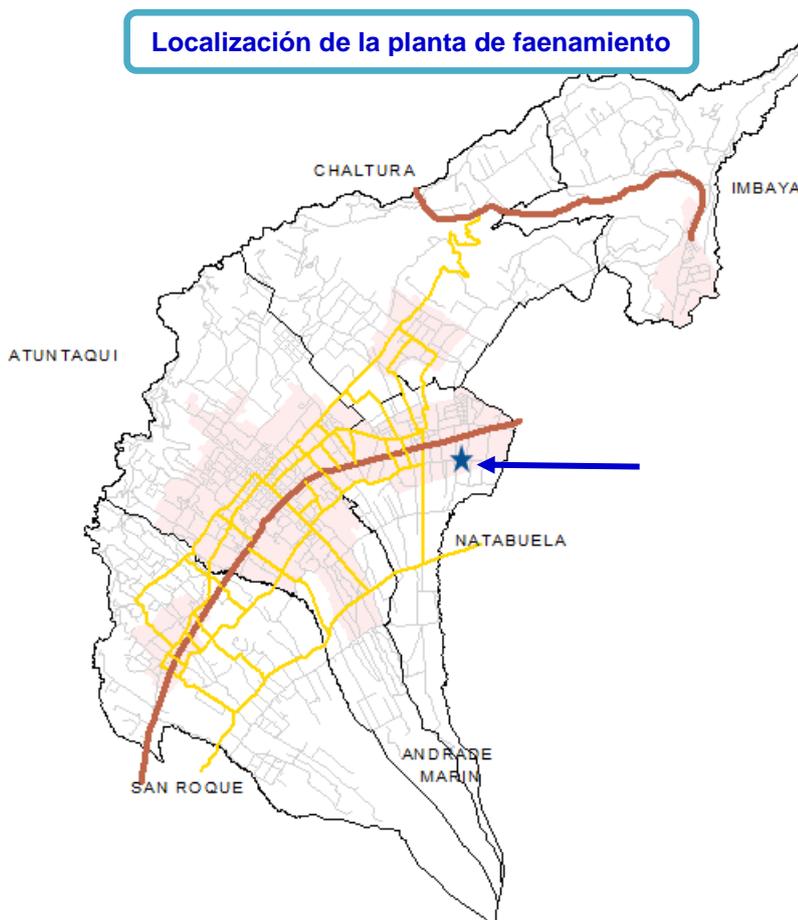
vías principales.

- Propiedad del terreno para garantizar la propiedad de la planta.
- El lugar debe contar con todos los servicios básicos: agua, alcantarillado, energía eléctrica, comunicaciones.
- Adecuados niveles de seguridad.

11.2. Localización óptima

La planta se ubicará en un terreno de 8.700 metros de propiedad del Gobierno Municipal de Antonio Ante, en donde funciona actualmente la Empresa Municipal de Faenamiento (EMFAA), en la parroquia Natabuela, en la

intersección de las calles Germán Martínez y Flores Vásquez, con cerramiento perimetral total en ladrillo y cemento.



Como se comprenderá, el sitio dispone de todos los servicios básicos necesarios, tiene acceso por las dos calles y cuenta con guardianía permanente. El espacio para la planta y para otras instalaciones del proyecto de la cadena del cuy dispondrá de

aproximadamente 3.500m², que puede ser independizado de la EMFAA mediante la construcción de una barrera con árboles y plantas; esta

independencia puede además ser total si se habilita la puerta que da a la calle Flores Vásquez.

El lugar es un centro de gravedad de las todas las parroquias de Antonio Ante; está a 1.600m. del Mercado Municipal de Atuntaqui, a 200 m. de la Autovía Ibarra – Otavalo (Panamericana), equidistante de todas las parroquias; con buena accesibilidad vial; muy cerca de Chaltura.

Ofrece el espacio necesario para la construcción de todas las obras requeridas, con un ambiente amplio e independiente, que permitirá también generar un entorno agradable y limpio.

12. INGENIERÍA DEL PROYECTO

12. Ingeniería civil (planos para la construcción)

El local para el funcionamiento de la planta debe disponer del espacio necesario para la ejecución satisfactoria de todas las operaciones, con ambientes independientes y específicos para el faenamiento de los animales. Su diseño se realizó en proporción a la cantidad de animales que se van a faenar.

Las paredes de la sala de faenamiento deberán ser impermeables para facilitar su limpieza e higienización. Las puertas contarán con un sistema que asegure la limpieza y desinfección de todo lo que transite por ellas, de superficie lisa y de material no absorbente. Los pisos deben ser impermeables, resistentes, de material resistente a la desinfección, antideslizantes, las uniones entre el piso y las paredes deben ser cóncavas para facilitar su higienización y con declive a los sumideros, provistos de rejillas y trampas para sólidos o un sistema equivalente con el fin de evitar la entrada de roedores o plagas. Contará con la infraestructura adecuada para la disponibilidad de residuos líquidos y sólidos.

Las ventanas y puertas deben estar en buen estado de conservación, para evitar el ingreso de elementos contaminantes y animales.

Las mesas de trabajo serán de acero inoxidable o estarán revestidas de mosaico, mayólica, mármol u otro material impermeable no contaminante; contará con las instalaciones mínimas reglamentarias.

Debe haber agua permanente y suficiente para cubrir el requerimiento total de un día normal de trabajo, de preferencia debe haber un tanque de reserva pues nunca puede faltar agua. Los conductos deberán estar aislados y protegidos para evitar la contaminación y de fácil acceso para su inspección, limpieza y control.

El sistema de abastecimiento de agua debe estar libre de contaminación, se considera una disposición mínima de 10 litros por animal y se recomienda realizar periódicamente análisis de laboratorio físicos, químicos y microbiológicos

El local deberá disponer de iluminación natural y/o artificial, de calidad e intensidad requerida y efectiva para todas las actividades, debiendo tener una intensidad igual o mayor de 20 w en los ambientes en general y de 25 w en la sección de inspección sanitaria.

La iluminación no debe afectar los colores y estará dirigida sobre el animal en forma apropiada; las bombillas, fluorescentes u otros dispositivos similares susceptibles a rompimientos, deben ser cubiertos, de modo que se evite la contaminación de la carne en caso de rotura o cualquier tipo de accidente.

El sistema de ventilación debe ser directa e indirecta y tener en cuenta que el flujo de aire debe ser siempre de áreas limpias hacia áreas sucias. Se debe proveer una ventilación adecuada, evitando concentrar gases, humedad y malos olores.

En el caso que la ventilación fuera artificial, deberá proporcionar un ambiente fresco y prevenir la condensación de vapor. Las aberturas para la circulación del aire deberán estar protegidas por un tamiz de material no corrosivo, que evite el ingreso de vectores biológicos u otros elementos contaminantes, y con un sistema que permita retirarlos fácilmente para una total y fácil limpieza.

Parte de la infraestructura debe ser la dotación de sistemas de refrigeración que permita un adecuado proceso de refrigeración y congelación, y posterior almacenamiento de carcasas a temperaturas indicadas según normatividad vigente.

Para la eliminación o manejo de desechos debe establecerse cualquier sistema que permita eliminar riesgos sanitarios para la salud pública y para la salud animal.

La limpieza y lavado de vehículos, jabas, huacales u otros elementos para el transporte, deberá disponer de un área específica y contar con las medidas de bioseguridad necesarias.

La batería sanitaria (servicios higiénicos) no debe tener acceso directo a las áreas de proceso y deberán cumplir los requisitos de las normas de higiene en vigencia.

Debe estar claramente definido y separado el ingreso del producto sin faenar directamente hacia el área sucia, y la salida de despacho o el área específica para la salida de los productos faenados, garantizando la inocuidad de los mismos.

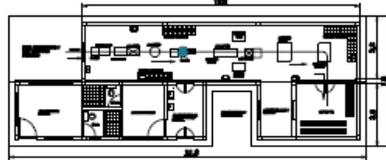
También el diseño ubica un área para asuntos administrativos y manejo de bodega.

A continuación van los planos¹⁹ de la planta arquitectónica; líneas de evacuación de desechos; de las instalaciones eléctricas y sanitarias; de las vistas frontal posterior, laterales, de la cubierta y de la distribución de espacios en la zona de faenamiento; cortes y detalles.

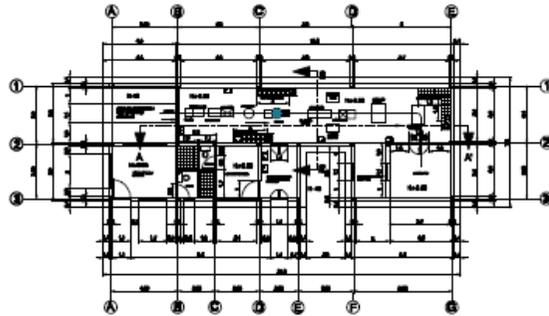
¹⁹ Los planos, que se realizaron sobre la base de un camal tipo para faenamiento de cuyes elaborado por Procanor, se entregan en archivo digital; de manera impresa también se entregan en tamaño A3. Cabe indicar que los planos así como información de equipos han sido entregados de manera anticipada para que puedan avanzar en los procesos de construcción de la planta.

Planos

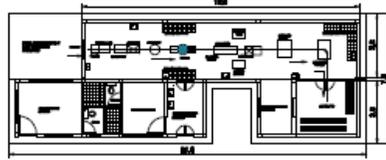
1. ESQUEMA GENERAL Y DISTRIBUCION DE AREAS EN EL CASAL



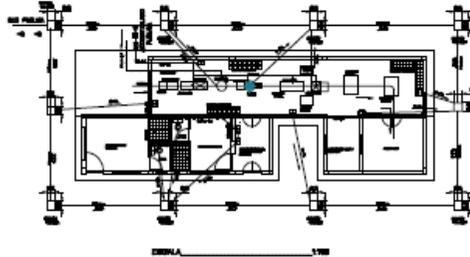
2. PLANTA ARQUITECTONICA



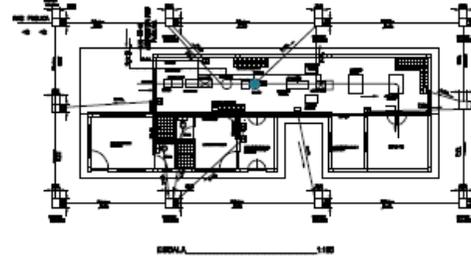
3. RELES Y LINEAS DE SACRIFICIO



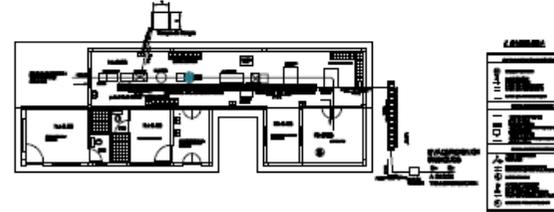
4. INSTALACIONES SANITARIAS A LA RED PUBLICA



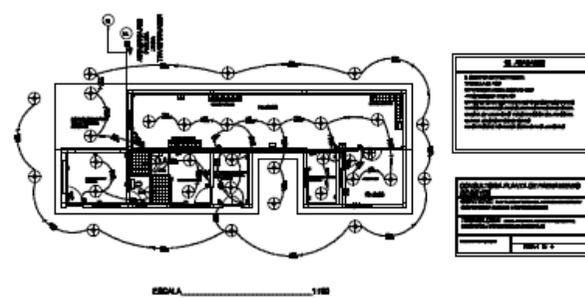
4. INSTALACIONES SANITARIAS A LA RED PUBLICA

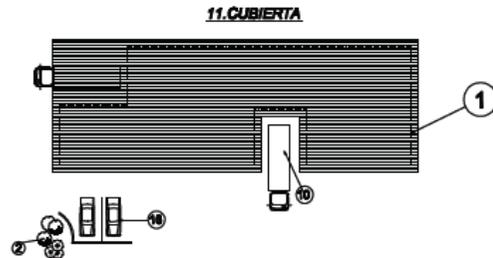
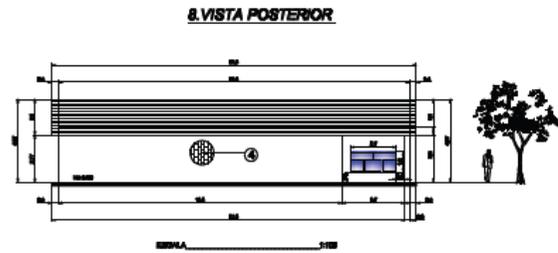
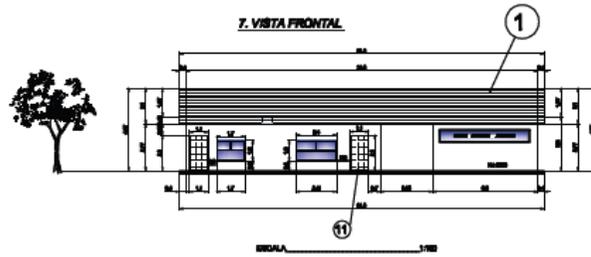


5. LINEAS DE EVACUACION DE DECHOS SOLIDOS

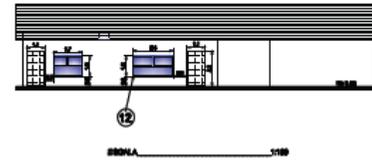


6. INSTALACIONES ELECTRICAS

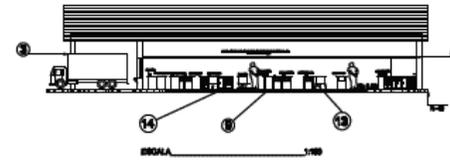




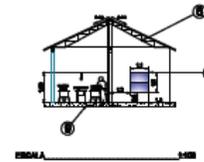
12. ESQUEMA DE LA VISTA FRONTAL



13. DISTRIBUCION DE ESPACIOS EN LA ZONA DE FAENAMIENTO CORTE A-A'



14. CORTE B-B' - ALTURA DE LOS RIELES



19. ACABADOS

1. CEMENTO DE MARCA PORTLAND
2. ARENA LIMPIA Y SECA
3. ARENA DE ENTERRAMIENTOS
4. PARED DE LADRILLOS
5. MORTAR DE REPOSCON DE ARENAS
6. CEMENTO DE ENTERRAMIENTOS
7. SOL DE SEMENTE Y CONCRETO
8. CEMENTO

18. TACABADOS

1. CEMENTO DE MORTAR
2. ARENA LIMPIA Y SECA
3. ARENA DE ENTERRAMIENTOS
4. PARED DE LADRILLOS
5. MORTAR DE REPOSCON DE ARENAS
6. CEMENTO DE ENTERRAMIENTOS
7. SOL DE SEMENTE Y CONCRETO
8. CEMENTO

CONSULTORIA PLANTA DE DESARROLLO DE OBRAS

CLIENTES: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

FECHA DE ELABORACIÓN: 2010

HOJA: 10 DE 10

12.2. Proceso de producción seleccionado

Los productores asociados en la red de crianza de cuyes de las parroquias rurales del Antonio Ante, entregarán los cuyes vivos para su faenamiento en la planta. Estos animales deben observar estrictamente las características técnicas que el equipo de seguimiento de la parte productiva establecerá. Las principales son: animales sanos, con pesos entre 1200 - 1400 gr. y con edades de 3 a 4 meses.

La estandarización en el manejo, alimentación y producción, es un factor importante en el momento de faenar los cuyes.

Condiciones del personal que trabajará en la planta

Las personas que trabajen en la planta de faenamiento deben presentar las siguientes condiciones higiénicas sanitarias:

- Deben ser personas sanas, y libre de enfermedades transmisibles (Por ejemplo la tuberculosis), deben contar con carnet sanitario.
- Las personas que intervengan en el faenamiento de los animales deberán lavarse cuidadosa y obligatoriamente las manos con jabón bactericida, escobilla para uñas y agua potable antes de iniciar el trabajo, después de hacer uso de los servicios higiénicos o de manipular materias contaminantes y cuando fuere necesario. La faena se iniciará con la vestimenta puesta.
- Durante las horas de trabajo deberán usar uniforme apropiado, así como gorra, mascarilla, delantales impermeables y botas en buen estado de conservación y limpieza, proporcionados por la administración de la planta.
- Cuando esté presente el médico veterinario usará además mandil u otro color diferente al que usan los operarios.

- Es prohibido para productores (criadores), comerciantes y personas ajenas a las labores propias de la planta, el ingreso a la zona de beneficio, procesamiento o higienización de menudencias, oreo e inspección sanitaria.

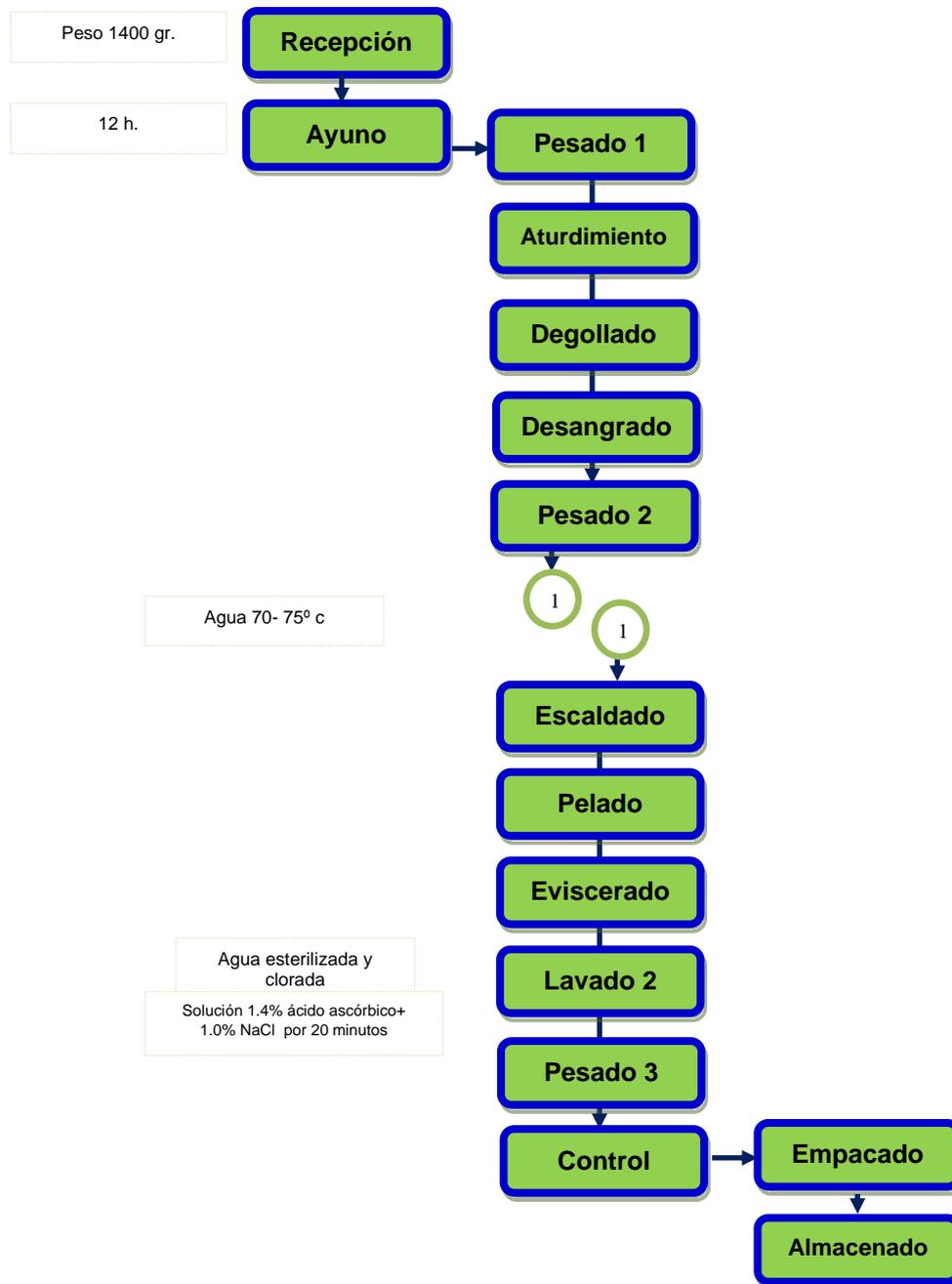
En la planta se necesita personal para realizar las siguientes actividades:

- Recepción y control de calidad del cuy
- Sacrificio y desangrado del cuy
- Escaldado y pelado
- Lavado y desdentado
- Eviscerado, limpieza de restos y oreado
- Control de calidad
- Envasado al vacío, embalado y distribución

Las principales labores administrativas y de apoyo son:

- Gerencia
- Control veterinario
- Labores contables
- Ventas
- Limpieza
- Conducción de vehículos
- Guardianía.

12.3. Flujograma de producción



Descripción del proceso de faenamiento

1. **Recepción.** Los animales llegan a la planta y son recibidos por el técnico quien procede a seleccionar los que cumplen las condiciones para ser faenados. Los animales en pie llegarán en canastillas plásticas (huacales), con una capacidad aproximada de 10 animales, con las características de calidad requeridas, con un peso de 1.300 g., temperamento tranquilo y estado de sanidad aceptable.



2. **Ayuno.** Los cuyes que van a ser faenados deben tener 12 horas de ayuno, pues la presencia de excretas en el intestino puede contaminar en el momento de pelado. Los animales que serán faenados deben ser colocados en un lugar tranquilo, para evitar que estén nerviosos, ya que el estrés ocasiona mala presentación. El efecto del tiempo de ayuno antes de sacrificar al animal, influye en el rendimiento por el mayor o menor contenido digestivo.



registro.

3. **Pesaje.** Luego del período de ayuno, previo al inicio del procesamiento, los animales son pesados todavía en pie, este dato es registrado al igual que la información que se genere en todo el proceso. Cada cuy se pesa en una balanza normal y el peso se anota en las tablas de

4. **Sacrificio.** La mejor forma de sacrificio del cuy es mediante el aturdimiento eléctrico o electronarcosis, sistema con el cual se busca eliminar o por lo menos disminuir el sufrimiento del animal durante su muerte, logrando minimizar los problemas de calidad en el producto final, mejorando la calidad de la carne al evitar la tensión de los músculos del animal. Consiste en el paso a través del cerebro de una corriente eléctrica de una intensidad lo suficientemente alta como para provocar un ataque epiléptico y consecuentemente la pérdida de conciencia²⁰.

Se debe recordar que este es un sistema de aturdimiento reversible y que un factor determinante es el tiempo transcurrido entre el aturdimiento y el degollado que es solo de minutos.

Además para aplicar la intensidad correcta se tomará en cuenta el peso del animal, tamaño, edad o tipo (pelaje) ya que animales pequeños (peso, tamaño, edad) recibirán una corriente menor y animales más grandes deberán contar con una corriente mayor, incluyendo en estos a aquellos que posean mucho pelo. Es importante que antes de aplicar la corriente eléctrica al animal, este sea preparado adecuadamente, para lo cual se recomienda mojarlo con agua tibia a nivel de la nuca y cuello (lugar donde será colocada la pistola) para conseguir una relajación del mismo y facilitar a la vez el paso de la corriente (Argote, 2007).

5. **Degollado y desangrado.** Con un bisturí se le hace un corte pequeño en el cuello (en la yugular) provocando un desangrado y con ello la muerte del animal por anemia. Luego se



²⁰ Tras la estimulación eléctrica del cerebro, el animal entra en un estado de contracción muscular tónica, desapareciendo la ritmicidad respiratoria, el reflejo corneal y la sensibilidad al dolor. Seguidamente, el animal entra en la denominada fase clónica y comienza a efectuar movimientos bruscos e involuntarios con sus extremidades (Argote, 2007)

cuelga al animal para desangrarlo²¹ y obtener una carne blanca de excelente presentación. Es muy importante que todos los cuyes tengan el corte en el lado izquierdo.



Una de las principales exigencias para el consumo y conservación de la carne consiste en la eliminación de cuanto sangre sea posible eliminar de la canal, no solo porque su presencia da un aspecto desagradable, sino porque además este es un medio para el crecimiento de

microorganismos.

Tanto el proceso de aturdimiento como el de degollado son importantes y deben existir entre estos dos procesos el menor tiempo posible para evitar que el animal adquiera sensibilidad y tensión en los músculos.

6. **Pesado 2.** En este momento nuevamente se pesa rápidamente al animal y se registra en la correspondiente tabla para fines de seguimiento y estandarización.

7. **Escaldado.** En una olla se calienta agua a 75C°, sin dejar que hierva, para proceder al escaldado del cuy antes del pelado; se introduce el cuy en agua caliente a una



²¹ La sangre se recoge en el tanque para recolección de sangre. Luego con el resto de desechos del eviscerado se le dará el tratamiento correspondiente junto al resto de desechos de la planta de la EMFAA.

temperatura de 70°C - 75°C, esto es, antes de que hierva, se coloca el animal por unos 20 segundos para hacer fácil la retirada del pelo, el cual se desprenderá sin dificultades.

Se debe agregar agua fría a la olla de agua caliente para no permitir su ebullición.

8. **Pelado.** Sacar el cuy del agua caliente y pelar inmediatamente para lo cual se los introduce en la máquina peladora que debe pelar unos 20 cuyes por minuto. Para que no queden pelos se puede utilizar una hoja de afeitar²² y pasarla especialmente si hubiera quedado un rastro de pelo, sobre todo en las patitas, hocico, etc. No debe quedar ni un solo pelo pero hay que cuidar de no cortar la piel.



9. **Eviscerado.** Una vez pelado, se lava y se procede al eviscerado; se efectúa un corte transversal sobre el abdomen del animal (desde el ano hasta el cuello) para eliminar las vísceras,



evitando cortar los intestinos o reventar la vesícula, a fin de que la carne no tenga mal sabor. Una vez abierto se procede a quitar las

²² Necesariamente tienen que ser rasurados porque el cuy tiene un pelo fino que no sale totalmente en el pelado.

vísceras desde la tráquea hacia abajo, se separan las vísceras blancas de las rojas; las primeras son subproductos destinados a la eliminación (el destino deberá determinarse por la empresa en función del manejo conjunto con la EMFAA). Las segundas que incluyen corazón, pulmones, hígado y riñones se empaican en bandejas al vacío para su posterior comercialización. Se debe romper el diafragma y limpiar bien debajo de los pulmones, allí se forman los coágulos.

Hay que limpiar bien la cavidad bucal, no debe quedar rastro de alimentos. Las orejas no se cortan solo se limpian. Con una escobilla de manos, escobillar las patitas, ojos, orejas, fosas nasales, hocico, para eliminar todo rastro de grasas o suciedad.

10. **Lavado.** Es recomendable utilizar una dilución de 5 p.p.m de hipoclorito de sodio, o una solución de 1.4% ácido ascórbico+ 1.0% NaCl por 20 minutos, con el fin de eliminar microorganismos provenientes de la materia fecal y pelo. Se procede a lavar la canal (carne sin vísceras) y a preferencia del consumidor se pueden quitar la cabezas y las patitas, para una mejor presentación. Esto dependerá de las órdenes de producción que establezca la gerencia en base a pedidos.

El lavado de las carcasas se realizará con agua hervida y clorada (1 gota de cloro/litro de agua) y la preparación de las soluciones para la inmersión de las carcasas con agua hervida y a temperatura ambiente.

División en cuartos de canal. Cuando se tengan que hacer productos que se comercializarán sin patas y cabeza o por presas, se procede de la siguiente manera: se cortan las patas a la altura de la primera articulación, posteriormente se corta la cabeza y el conjunto se lleva a la sección de subproductos, para su posterior manejo. Para obtener los cuartos de canal, se hace un corte con tijeras de manera longitudinal y otro transversal a lo largo del abdomen del animal.

Cada canal, se lava con abundante agua potable y se eliminan los coágulos de sangre que hubiesen quedado adheridos a la carne. Las canales se depositan sobre una bandeja de acero inoxidable para someterlas a oreo.

11. **Pesado 3.** Una vez lavadas las carcasas, se procede a un último pesaje pues se debe estandarizar un producto de acuerdo a los compromisos de entrega. De acuerdo a las necesidades de los consumidores de establecimientos, el peso debe ser de mínimo 850 gramos y máximo 950 gramos; este dato específico debe ser parte de la orden de producción para cada entrega.



12. **Control de calidad.** Una vez que los cuyes estén listos se procede al control de calidad, para evitar que se pasen productos que no cumplen las normas sanitarias y/o las condiciones de entrega establecidas.

La revisión debe centrarse en aquellos problemas que serán las principales causas de rechazo del cuy faenado, y que son los siguientes:

- Peso fuera de lo requerido (bajo o excesivo)
- Manchas de piel
- Cortes profundos en la piel, abiertos
- Marcas excesivas en la piel (dorso) por continuas peleas
- Pústulas
- Restos de pelos
- Hígados, riñones, corazón y/o pulmones en mal estado, con manchas.

13. **Empacado.** Las canales o las carcasas se depositan sobre las bandejas y de acuerdo a la presentación solicitada en la orden de producción; se

colocan las bandejas en el interior de las bolsas (especiales para empacado al vacío) y se efectúa el vacío utilizando la empacadora. Para ciertos pedidos las bandejas se sellarán con una lámina de plástico y no al vacío.

La empacadora al vacío se utiliza para productos que tienen que transportarse lejos o estar en bodega más horas por lo que necesitan mayor cuidado, la técnica consiste en la reducción de oxígeno al empacar un producto alimenticio con una película de polímero extruido, el vacío se consigue con la ayuda de una bomba que trabaja con presiones vacuo métricas. La película presenta un bajo grado de permeabilidad y alta densidad, dependiendo de las características del producto a empacar, su objetivo es disminuir la perecibilidad, garantizar la inocuidad del alimento y evitar las alteraciones organolépticas como el color.

14. **Almacenado.** Una vez que se obtiene los productos terminados, las bandejas empacadas al vacío se almacenan en la cámara frigorífica (cuarto frío), para luego transportarlos a los lugares de destino en vehículos adecuados para garantizar el mantenimiento de la cadena de frío hasta los lugares de destino. En algunas ocasiones deberán guardarse los cuyes en tinas, sumergidos en una solución salina.

12.4. Maquinarias, equipos y materiales

Se sugiere las siguientes recomendaciones sobre materiales:

- Los materiales deben ser preferentemente de acero inoxidable, estarán limpios, lavados y desinfectados.
- Deben realizarse inspecciones periódicas para verificar el correcto funcionamiento de los equipos y estado de los utensilios.

Los equipos, máquinas y accesorios a utilizar son:

- Línea de transporte de cuyes con un riel sostenido en la parte superior, con mecanismo de transporte de desangre a tinajas de escaldado
- Aturdidor eléctrico para cuyes a 110 V de 1 amperio
- Quemador a gas de tres llaves
- Pedestal y olla de 100 litros, de pared simple para hervir el agua, en acero inoxidable
- Máquina peladora de cuyes de acero inoxidable con dedos de caucho
- Coches de transporte para procesos internos de trabajo en acero inoxidable
- Mesa para procesamiento y empaquetado de producto final, acero inoxidable
- Mesones de trabajo en acero inoxidable
- Frigorífico de tipo vertical de 2 puertas
- Empacadora al vacío en acero inoxidable y sistema de control con 10 memorias programables
- Selladora de películas de plástico
- Cuarto frío
- Estanterías – coches de transporte y almacenamiento en cuarto frío, en acero inoxidable
- Jaulas para transporte de materia prima
- Balanza para animales vivos
- Balanza digital para carcasa y sub productos
- Recipientes plásticos (baldes)
- Cucharones
- Cuchillos de acero inoxidable
- Bisturís
- Tijeras para carnes
- Sierra para carnes
- Bandejas de acero inoxidable
- Bandejas plásticas
- Termómetro
- pH metro
- Cronómetro

Principales materiales a utilizar:

- Tablas para registrar datos
- Plastifilm (plástico adhesivo para alimentos)
- Fundas Estériles
- Bandejas para empacado
- Escobillas para limpieza de cuyes en proceso
- Materiales de limpieza (escobas, escobillones, detergente, jabones, desinfectante)
- Materiales de vidrio para análisis microbiológicos
- Reactivos: ácido ascórbico, cloruro de sodio
- Análisis Microbiológicos: placas petrifilm

Indumentaria para el personal:

- Uniformes blancos (Mascarillas, gorros y delantales)
- Guantes
- Botas

12.5. Distribución las maquinarias y equipos en el espacio físico

Este proyecto responde a la necesidad de orientar la construcción de la planta para faenamiento de carne de cuy, la misma que debe contar con equipos y materiales apropiados y con la tecnología requerida para realizar los procesos de industrialización de la carne de cuy.

Por lo tanto la planta contará con las zonas y secciones que cumplan las especificaciones técnicas. La distribución de maquinas y equipos por zonas, en los diferentes espacios físicos, se grafica en el esquema general y distribución de áreas que constan en el plano arquitectónico.

Zona de acceso – descarga y movimiento de animales

El centro de faenamiento debe garantizar las condiciones sanitarias adecuadas de las personas y vehículos que tengan acceso al mismo.

Debe contar con espacio suficiente para el ingreso y/o salida de vehículos ligeros. Es una zona diferente a la zona destinada al despacho de la carne para evitar probable contaminación.

Estará destinado para ubicar y permitir la movilidad de los animales vivos que llegan como materia prima al centro de faenamiento y deben permanecer 12 horas en ayuno.

Zona sucia.

El sistema será de flujo de proceso continuo. En su entrada contará con pediluvios sanitarios; las paredes, el piso, el techo, deben ser de material de fácil higienización y lavado.

Las mesas y equipos que se utilicen durante todas las operaciones de faenamiento deberán ser lisos, de material inoxidable y de fácil limpieza; garantizando su desinfección con desinfectantes permitidos.

La zona de beneficio comprende las siguientes secciones:

- De aturdimiento eléctrico. Se instalarán los medios adecuados para utilizar esta tecnología existente, dispondrá de un aturridor eléctrico de 110 voltios y 1 amperio.
- Degüello. Se utilizarán cuchillas adecuadas (bisturís) para el corte del cuello.
- Desangre. Dispondrá de un sistema riel para el sangrado con el animal colgado y recipientes herméticos para recolectar la sangre, permitiendo una buena evacuación y recepción de la sangre en un tiempo mínimo.
- Escaldado. Existirá una olla-depósito para escaldar con un sistema para cambio total de agua, manteniendo una temperatura mínima de 65 °C. La temperatura debe controlarse con un termómetro industrial.

- Pelado. Una máquina peladora hará el trabajo de pelado.
- Rasurado. Para eliminar todo rastro de pelo se realizará un control de los mismos y un rasurado manual.
- Eviscerado. Donde se efectúa la extracción de las vísceras rojas, blancas y apéndices.

Zona limpia

A partir del eviscerado las condiciones de higiene y sanidad deben extremarse, pues es la parte final del proceso y la calidad del producto final dependerá en mucho del trabajo en esta zona.

- Lavado. Dispone de las instalaciones y medios apropiados para realizar el lavado de la carcasa, de manera que se evite la contaminación; posteriormente se escurre (seca, orea) con el animal colgado.
- Seccionamiento de carcasas o división de la canal en cuartos. Cuando existan la necesidad de dividir en presas, en este sector con los medios adecuados se realizará este trabajo.
- Control de calidad, limpieza final e inspección sanitaria.
- Pesado y empacado. Pesado, empacado, numeración, etiquetado para despacho final del producto.

Zona de conservación en frío

Cuarto frío. Almacenamiento del producto. Dispone de una cámara de refrigeración debidamente implementada, para conservación de las carcasas empacadas, debe estar permanentemente limpia y en buen estado de funcionamiento.

Zona de comercialización y despacho

Es la zona donde realizan las actividades de venta y entrega de los productos. Se complementa con la zona de embarque y comercialización, que debe tener las seguridades necesarias para evitar problemas de contaminación.

Con la finalidad de evitar la contaminación y garantizar la inocuidad del ambiente en el centro de faenamiento, deberá disponer de áreas especialmente adecuadas para el tratamiento y/o almacenamiento temporal de los residuos sólidos y con un sistema adecuado para el tratamiento de los efluentes generados.

Zona de administración y personal

Área destinada para las actividades de la administración del centro de faenamiento. El personal técnico, administrativo y auxiliar contará con un ambiente equipado.

Zona de servicios generales

Comprenderá los servicios higiénicos generales; duchas y vestidores; implementos de primeros auxilios y otros servicios auxiliares de acuerdo a la normatividad vigente.

12.6. Cronograma de ejecución

No.	Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
1	Definir compromisos de los actores	■					
2	Adquirir terreno	■					
3	Firmar contratos de construcción de la planta física	■					
4	Construir la planta física	■	■	■	■		
5	Adquirir máquinas y equipos para la línea de producción			■	■		
6	Comprar materiales, accesorios e insumos para la producción				■		
7	Comprar indumentaria para el personal					■	
8	Contratar servicios básicos					■	
9	Contratar y capacitar al personal que gestionará la planta					■	
10	Elaborar la estrategia operativa, de comercialización y de mercadeo					■	■
11	Establecer acuerdos de entrega de cuyes con proveedores de la red PDT-R					■	■
12	Confirmar acuerdos de compra con establecimientos de Chaltura			■	■	■	■
13	Negociar contratos de venta con compradores de otros lugares			■	■	■	■
14	Poner en funcionamiento la planta de faenamiento						■

13. PRESUPUESTO

13.1. Activos fijos (construcciones, maquinaria y equipos, vehículos, capacitación, etc.)

El presupuesto para la construcción de la planta de faenamiento de cuyes y su operación inicial, asciende a la suma de \$123.777,51 USD. (ciento veinte y tres mil setecientos setenta y siete 51/100 dólares).

PRESUPUESTO GLOBAL		
No.	Detalle	V/Total
1	Construcción de la planta física	52.000,91
2	Máquinas y equipos para la línea de producción	37.718,60
3	Personal	11.700,00
4	Materiales, accesorios e insumos para la producción	4.144,00
5	Indumentaria para el personal	524,00
6	Servicios	1.860,00
7	Gestión técnica-administrativa, promoción y comercialización	14.300,00
8	Equipos y material administrativo	1.530,00
Total		123.777,51

A continuación se detalla el presupuesto por cada uno de los componentes.

CONSTRUCCIÓN PLANTA COMUNITARIA DE FAENAMIENTO DE CUYES					
Ítem	Detalle	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/total
1	Terreno	m2	500,00	20,00	10.000,00
1	Limpieza superficial del terreno	m2	151,20	0,59	89,21
1a	Limpieza final de la obra	m2	151,20	0,36	54,43
8	Replanteo del proyecto sin aparato	m2	151,20	0,50	75,60
11	Excavación en suelo normal a mano	m3	8,25	4,67	38,53
19	Excavación de plintos y cimientos	m3	25,00	4,67	116,75
35	Hormigón ciclópeo en cimientos (40% H.S.+60% Pie)	m3	25,00	62,38	1.559,50
41	Encofrado	m2	20,00	5,15	103,00
52	Acero de refuerzo	kg	614,99	2,50	1.537,48
54	Hormigón simple f'c=180kg/cm2	m3	6,00	111,66	669,96
59	Hormigón simple en cadenas inc. encofrado	m3	4,44	138,20	613,61
331	Acero estructural en perfiles	kg	1.658,55	2,64	4.378,57
483	Perfil estructural en sitios altos	kg	1.658,55	3,01	4.992,24
467	Cubierta de estilpanel AR2000 e = 0.40 mm	m2	172,80	9,52	1.645,06
82	Vereda perimetral escobeadada	m2	58,00	10,61	615,38
86	Masillado y alisado de piso	m2	151,20	3,21	485,35
88	Piso de cerámica de 40 x 40 cm	m2	38,00	15,83	601,54
96	Contrapiso de hormigón simple	m2	151,20	9,42	1.424,30
127	Mampostería de ladrillo	m2	250,30	10,19	2.550,56
128	Mampostería de ladrillo parado	m2	22,50	7,64	171,90
113	Enlucido vertical liso	m2	545,60	6,09	3.322,70
121	Cerámica para pared de color	m2	33,25	16,08	534,66
152a	Puerta de tol 1/32 para aulas	m2	8,00	70,57	564,56
152b	Portón de tol 1/32	m2	8,00	99,06	792,48
153	Ventanas de aluminio económico+vidrio 4 mm	m2	9,60	39,85	382,56
175	Puerta panelada de laurel	m2	8,40	110,81	930,80
168	Cerradura TRAVEX o similar	u	4,00	24,53	98,12
171	Cerradura tipo dormitorio KWIKSET 400-GDL-US	u	4,00	24,60	98,40
271	Tablero de control de seis breakers	u	1,00	69,27	69,27
272	Boquilla colgante con foco	u	10,00	2,03	20,30
274	Lámparas fluorescentes simples + tubo 40w de 1.20 m	u	22,00	18,72	411,84
228	Punto de canalización en PVC	pto	14,00	10,48	146,72
230a	Tubería PVC 8"	m	120,00	7,66	919,20
232	Bajantes y canalones de tol 1/40	m	68,00	10,45	710,60
236	Rejilla de piso 3"	u	6,00	3,17	19,02
235	Caja de revisión	u	10,00	66,87	668,70
261	Punto de agua empotrado	pto	18,00	17,07	307,26
263	Llave de manguera	u	5,00	11,47	57,35
241	Inodoro tanque bajo-blanco	u	2,00	83,27	166,54
244	Lavamanos pequeño blanco	u	8,00	38,63	309,04
276a	Pintura satinada	m2	254,60	4,39	1.117,69
249	Mesón de cocina	m	15,00	16,83	252,45
2035	Acometida con alambre solido # 10	m	30,00	1,59	47,70
1265	Instalaciones eléctricas en estructura metálica (Iluminación)	pto	32,00	19,98	639,36
1267	Instalaciones eléctricas en estructura metálica (Tomacorriente)) pto	25,00	18,31	457,75
3005	Llaves de control 1/2" angulares	u	10,00	11,82	118,20
3018	Estucado	m2	545,60	2,31	1.260,34
3023	Acometida de agua potable con manguera	m	30,00	0,58	17,40
3070	Pintura impermeabilizante	m2	300,00	2,25	675,00
DJ087	Breakers de 10 a 30 AMP G.E.	u	6,00	4,93	29,58
2087	Filos y gradeados	m	150,00	2,38	357,00
3037	Caja de revisión 1.00 x 1.00 m. h = 1.0 - 2.0 m	u	1,00	177,30	177,30
CAM1	Estructura metálica - rieles salida carga	gbl	1,00	2.355,00	2.355,00
CAM2	Rejillas tapa - canal recolector aguas servidas	m	20,00	60,17	1.203,40
CAM3	Mesas para lavado de vísceras	u	3,00	136,85	410,55
CAM14	Tina para cilindros	u	9,00	69,90	629,10
Total					52.000,91

MAQUINAS Y EQUIPOS PARA LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN			
Cantidad	Detalle	V/Unitario	V/Total
1	Frigorífico vertical de 2 puertas, semipanorámico, 80cm. de ancho, 1.80 cm. largo, 200 cm. alto; construido en plancha HG 0,70 mm. Exterior e interior en acero inoxidable de 0.6 mm. AISI 430, espacio interior iluminado con 4 bandejas tipo rejilla. Motor de 1/2 HPR 404 ecológico, funcionamiento automático	2.000,00	2.000,00
1	Aturdidor eléctrico 110 Voltios de 1 Amperio	750,00	750,00
2	Coches de transporte para procesos internos, acero inoxidable AISI 430x1,5 mm. Con ruedas o garruchas para deslizamiento y freno	1.200,00	2.400,00
1	Cuarto frío congelador tipo modular de 20m ³ . para temperatura de conservación positivas de -4°C a -6°C, unidad condensadora de 3HP hermética a freón R22, evaporador de 14.000 a 1.000 BTU, funcionamiento automático, caja de control filtro secador, visor de líquidos, válvula de expansión, termostato, termómetro exterior de pared, talmer, foco de cámara fría con protección, cuarto elaborado con panel de poliuretano inyectado de 50mm., baja capilaridad, puerta del mismo material y herrajes cromados	6.000,00	6.000,00
10	Jaulas con tapa para transporte de materia prima construida en malla galvanizada con estructura de ángulo al carbono	100,00	1.000,00
2	Lavadero industrial de 2 pozos, 300cm. de largo, 90cm. de ancho y 100cm. de alto. Estructura en acero inoxidable AISI 430x1,5mm. Pozos de 65 cm. largo, 70cm. Ancho, y 50 cm. fondo; con 2 escurrideros en la parte derecha e izquierda, espaldar de 30cm. para evitar salpicaduras en la pared, incluye escurridero de bandejas y de platos en la parte superior a 150cm. del piso y una bandeja en la parte inferior.	2.000,00	4.000,00
4	Estanterías coches de transporte y almacenamiento en cuarto frío en acero inoxidable AISI 304 grado alimenticio	800,00	3.200,00
1	Empacadora al vacío en acero inoxidable de alta resistencia; dimensiones de la máquina: 49cm. X 54cm. X 51cm. de alto; dimensiones de la cámara: 43,5cm. de ancho, 42 cm. de fondo, 17 cm. de alto; largo del sellado 420mm. Sistema de control de 10 memorias programable	4.258,60	4.258,60
1	Máquina selladora de bandejas con láminas de plastifilm	400,00	400,00
1	Línea de transporte de cuyes con un riel sostenido en la parte superior del local, con recorrido de 15 m. para la línea de troles individuales, con un mecanismo de tope para los 20 troles de desangre, que luego desciendan a la tina de escaldado por el tiempo que se defina	8.000,00	8.000,00
2	Mesas para procesamiento y empacado de producto final	420,00	840,00
3	Mesones de trabajo en acero inoxidable AISI 430 x 1,5mm. de 220 cm. de largo x 120 cm. de ancho	380,00	1.140,00
1	Olla en pared simple de 1.5 mm. de acero inoxidable AISI 430, 100 litros de capacidad, con pedestal	700,00	700,00
1	Peladora de cuyes con estructura en ángulo de 1½" x ¼", cubierta en acero inoxidable 0,7mm. AISI 430, olla peladora en acero inoxidable de 1.5 mm. AISI 304 grado alimenticio, dedos de trabajo en caucho	1.900,00	1.900,00
1	Quemador a gas de 3 llaves	130,00	130,00
	Subtotal		36.718,60
	Instalación y capacitación de uso		1.000,00
	Total		37.718,60

MATERIALES, ACCESORIOS E INSUMOS PARA PRODUCCIÓN

Cantidad	Detalle	V/Unitario	V/Total
4	Balanza para animales vivos	25,00	100,00
4	Balanza digital para carcasa y subproductos	35,00	140,00
6	Recipientes plásticos (baldes)	10,00	60,00
4	Cucharones acero inoxidable	45,00	180,00
6	Cuchillos de corte de acero inoxidable	10,00	60,00
4	Tijeras para carnes	45,00	180,00
2	Sierra para carnes	100,00	200,00
10	Bandejas de acero inoxidable	50,00	500,00
10	Bandejas plásticas	8,00	80,00
2	Cronómetro	25,00	50,00
3	PH metro	85,00	255,00
1	Termómetro industrial para alta temperatura	70,00	70,00
6	Tablas de registro de datos	5,00	30,00
5	Plastifilm (plástico adhesivo para alimentos)	50,00	250,00
5000	Fundas Estériles	0,10	500,00
10000	Bandejas para empaçado	0,05	500,00
24	Escobillas para limpieza de cuyes en proceso	3,50	84,00
1	Kit de materiales de limpieza (escobas, escobillones, detergente, jabones, desinfectante)	100,00	100,00
1	Kit de materiales de vidrio para análisis microbiológicos	80,00	80,00
1	Kit de reactivos: ácido ascórbico, cloruro de sodio	125,00	125,00
12	Análisis microbiológicos	50,00	600,00
	Total		4.144,00

INDUMENTARIA

Cantidad	Detalle	V/Unitario	V/Total
8	Uniformes blancos (Mascarillas, gorros y delantales)	35,00	280,00
24	Pares de guantes	1,00	24,00
12	Pares de botas	15,00	180,00
1	Paquetón de mascarillas desechables	40,00	40,00
	Total		524,00

SERVICIOS

Cantidad	Detalle	V/Unitario	V/Total
12	Agua potable	40,00	480,00
12	Energía eléctrica	25,00	300,00
12	Comunicaciones (teléfono, internet, etc.)	50,00	600,00
12	Recolección de desechos	40,00	480,00
	Total		1.860,00

PERSONAL OPERATIVO			
Meses	Detalle	V/Mensual	V/Total
12	Chofer	450,00	5.400,00
18	3 operarios de planta de 6 meses cada uno	250,00	4.500,00
12	Auxiliar servicio medio tiempo	150,00	1.800,00
	Total		11.700,00

GESTIÓN TÉCNICA-ADMINISTRATIVA, PROMOCIÓN, COMERCIALIZACIÓN			
Unidad	Detalle	V/Unitario	V/Total
6	Un Responsable técnico - administrativo por seis meses	800,00	4.800,00
1	Campaña radial de promoción	2.500,00	2.500,00
5000	Trípticos promocionales	0,20	1.000,00
12	Vehículo para movilización y transporte durante 12 meses	500,00	6.000,00
	Total		14.300,00

EQUIPOS Y MATERIAL ADMINISTRATIVO			
Cantidad	Detalle	V/Unitario	V/Total
1	Computador	650,00	650,00
1	Impresora	120,00	120,00
2	Calculadoras	15,00	30,00
1	Estación de trabajo	200,00	200,00
1	Silla giratoria	50,00	50,00
6	Sillas de espera	30,00	180,00
1	Anaqueles archivador	150,00	150,00
1	Kit de material de papelería y oficina	150,00	150,00
	Total		1.530,00

13.2. Capital de operación

Para garantizar el funcionamiento de la planta en el corto plazo se requiere garantizar capital de trabajo para los primeros meses, por esta razón se propone que en el capital a financiar se incorpore el monto correspondiente al capital operativo de los primeros doce meses, excepto el costo de la materia prima (cuyes vivos), costo que se calculará como capital de trabajo propiamente dicho, para el primer cuatrimestre de operación.

Los primeros meses la operación será más baja y gradualmente irá creciendo hasta completar el volumen de faenamiento de acuerdo a como van saliendo a la venta los cuyes de la red de productores del proyecto PDT-R.

Así, el primer mes comprará 1.000 cuyes para faenamiento, a \$5 dólares por unidad se requieren \$5.000 dólares; el segundo mes se comprarán 2.000 cuyes, el tercer mes 3.000 y el cuarto 4.000, por tanto se requiere cubrir solamente la diferencia, pues ya habrán ventas y se generarán ingresos propios.

Por lo tanto, como se muestra en el cuadro, el capital de trabajo requerido será de \$12.500 dólares, que además será un fondo repagable.

CAPITAL DE TRABAJO			
Cantidad	Detalle	V/Unitario	V/Total
1000	Cuyes vivos para el primer mes de operación	5,00	5.000,00
500	Diferencia para la compra de cuyes vivos para el segundo mes de operación	5,00	2.500,00
500	Diferencia para la compra de cuyes vivos para el tercer mes de operación	5,00	2.500,00
500	Diferencia para la compra de cuyes vivos para el cuarto mes de operación	5,00	2.500,00
Total			12.500,00

13.3. Cronograma de inversiones

No.	Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
1	Definir compromisos de los actores	-					
2	Adquirir terreno	10.000,00					
3	Firmar contratos de construcción de la planta física	-					
4	Construir la planta física	21.000,45		21.000,45			
5	Adquirir máquinas y equipos para la línea de producción			18.969,30	18.969,30		
6	Comprar materiales, accesorios e insumos para la producción				4.444,00		
7	Comprar indumentaria para el personal					524,00	
8	Contratar servicios básicos					-	155,00
9	Contratar y capacitar al personal que gestionará la planta					-	1.350,00
10	Elaborar la estrategia operativa, de comercialización y de mercadeo					-	2.716,67
11	Establecer acuerdos de entrega de cuyes con proveedores de la red PDT-R					-	10.000,00
12	Confirmar acuerdos de compra con establecimientos de Chaltura					-	-
13	Negociar contratos de venta con compradores de otros lugares			200,00	200,00	200,00	200,00
14	Poner en funcionamiento la planta de faenamiento						-
INVERSIÓN MENSUAL A EJECUTAR		31.000,45	-	40.169,75	23.613,30	724,00	14.421,67

14. FINANCIAMIENTO

14.1. Recursos necesarios

En la sección presupuesto se estableció el cuadro de necesidades de recursos para financiar la planta de faenamiento, que asciende a un total de \$123.777,51 USD. (Ciento veinte y tres mil setecientos setenta y siete 51/100 dólares).

14.2. Fuentes de financiamiento

En el siguiente cuadro se establecen las fuentes de financiamiento, fundamentalmente en concordancia con convenios preestablecidos entre el Gobierno Municipal de Antonio Ante, que ejecuta el proyecto PDT-R y la Fundación Esquel.

CUADRO DE FINANCIAMIENTO CON FUENTES

No.	Detalle	V/Total	FUENTES			
			ESQUEL	GMAA	PDT-R	BENEFICIARIOS
	Terreno	10.000,00		10.000,00		
1	Construcción de la planta física	42.000,91			31.818,74	182,17
2	Máquinas y equipos para la línea de producción	37.718,60	37.718,60			
3	Personal	11.700,00	4.500,00	5.400,00		1.800,00
4	Materiales, accesorios e insumos para la producción	4.144,00	3.144,00		1.000,00	
5	Indumentaria para el personal	524,00		524,00		
6	Servicios	1.860,00		1.860,00		
7	Gestión técnica-administrativa, promoción y comercialización	14.300,00		6.000,00	8.300,00	
8	Equipos y material administrativo	1.530,00		1.030,00	500,00	
	Total	123.777,51	45.362,60	24.814,00	41.618,74	1.982,17

15. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Objetivo General	Contribuir a la construcción de un sistema económico solidario y sostenible que mejore la productividad del sector agropecuario, consolide plazas de trabajo rurales, reduzca la pobreza, mediante el apoyo al fortalecimiento de la cadena del cuy.		
Objetivo Específico Dotar a los pequeños productores y productoras de los sectores rurales del cantón Antonio Ante de una planta para el faenamiento y comercialización asociativa de la carne de cuy y sus derivados	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando la planta entre en funcionamiento se habrán consolidado al menos 250 empleos relacionados con la cadena productiva del cuy. - El funcionamiento de la planta ayuda a que las familias participantes en la cadena productiva incrementen su ingreso familiar en el 50%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas a los beneficiarios • Informes, convenios • Evaluación final del proyecto 	Política de desarrollo económico local no sufre variaciones.
Resultados			
Resultado 1. Elaborado un sondeo de mercado y establecidos contactos con potenciales compradores locales, provinciales o nacionales.	<ul style="list-style-type: none"> - A los tres meses documento de caracterización de los potenciales demandantes de la carne de cuy faenado que producirá el proyecto. - A los tres meses lista de contactos y datos para establecer relación que ayude a cerrar compromisos de venta. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Documento ○ Lista con direcciones 	Tanto productores como consumidores establecen acuerdos de cooperación Se consolidan compromisos con los potenciales clientes
Resultado 2. Preparada propuesta técnica para la planta de procesamiento, que caracterice los procesos y las necesidades de infraestructura y equipamiento.	<ul style="list-style-type: none"> - A los tres meses listo proyecto para sustentar la construcción de la planta de faenamiento de cuyes. - Documento de acuerdo para fortalecer la relación con los actores locales para ejecutar el proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Documento ○ Actas de entrega recepción 	Se obtienen los recursos necesarios para todo el proceso.
Resultado 3. En funcionamiento planta de faenamiento de cuyes que completa la cadena del cuy de los pequeños productores agropecuarios de Antonio Ante	<ul style="list-style-type: none"> - A los 6 meses establecida y en funcionamiento una planta de faenamiento, envasado al vacío y cadena de frío de cuyes que es la base para la comercialización asociativa de cuyes 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Contratos y facturas de compra bienes y servicios ○ Registros contables, RUC ○ Registros de producción ○ Facturas de venta 	Los agentes de desarrollo que actúan en el cantón coordinan esfuerzos y recursos.
Actividades			
1.1. Firmar contrato de consultoría 1.2. Realizar sondeo de mercado y prepara informe 2.1. Elaborar el estudio 2.2. Establecer relación con PDT-R y firmar acuerdo 3.1. Definir compromisos de los actores 3.2. Firmar contratos de construcción de la planta física 3.3. Adquirir máquinas, equipos y materiales 3.4. Capacitar al personal que gestionará la planta 3.5. Poner en funcionamiento la planta de faenamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Contrato de consultoría firmado - Documento que contiene sondeo de mercado y estudio de pre factibilidad - Firmado documento de acuerdo operativo con PDT-R - Documento con fuentes de financiamiento que define compromisos para construcción - Planta física construida a los cuatro meses - Equipos adquiridos a los tres meses e instalados en la planta. - Definido y capacitado equipo que cuenta con estrategia de operación y comercialización. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos ○ Convenios ○ Contratos ○ Facturas ○ Fotografías ○ Documentos 	Predisposición a acuerdos de cooperación Recursos son asignados con oportunidad

16. EVALUACIÓN AMBIENTAL

El hecho de que la planta se instale junto a la planta faenadora de la Empresa de Faenamiento de Antonio Ante, es ya una garantía de que no va a generar algún foco de potencial impacto ambiental. Los aspectos ambientales se trabajarán conjuntamente con dicha empresa, con la finalidad de que el cuidado por el medio ambiente y un correcto ambiente de trabajo dentro de la nueva planta sean observados efectivamente. Los residuos generados en toda la línea de faenamiento serán tratados de común acuerdo.

De acuerdo a información recabada, se está trabajando en la construcción de una planta de tratamiento de las aguas residuales para mejorar el sistema actual, así como para los residuos sólidos se prevé que sean tratados en la planta de compostaje que dispone el Municipio en el relleno sanitario.

Se recomienda mejorar el área externa del local de faenamiento utilizando muchas plantas y generando espacios verdes, que ayuden a crear un entorno ambientalmente amigable y acogedor.

17. ANEXOS

ANEXO 1

LISTA DE ESTABLECIMIENTOS CONTACTADOS

Ciudad: Cuenca

Nombre del dueño	Establecimiento	Dirección	Contacto	Cantidad estimada semanal	Información adicional
José Idrovo	Kampak Huasi	Napo y Esmeraldas esquina	072881192 099290403 kampakwasi@hotmail.com	75	Hasta Febrero/2010 compraba en Imbabura. Prefiere comprar allá porque acá tienen una forma cruel de matar a los cuyes.
María Molina	Los Picantes de Marina	Don Bosco	091038437	50	Necesita de 3 libras. Deben ser alimentados naturalmente
Consuelo Quishpe	La Quebradita	Ricaurte	2890585	600	Compra de varios tamaños. El envío sería por Flota Imbabura con depósito post recepción. Quiere ir a conocer antes (se le podría pagar el pasaje aéreo).
	Q Cuy	Esmeraldas-Don Bosco	2886958	50	No parece interesada pues le abastecen de criaderos de sus familiares
	Crespo Picantería	Don Bosco		100	Atendió un empleado, no dio un teléfono; cree que si compraría
Margot Cajilima	Asadero (s/n)	Don Bosco		300	Atendió una empleada y no dio información de contacto
	Marabú	Don Bosco		100	Actualmente compra en Shamanga (Ambato)

Ciudad: Chaltura

Nombre del dueño	Establecimientos	Dirección	Contacto	Cantidad estimada semanal	Información adicional
José Limaico	El Serranito	Plaza Argentina -Natabuela	2906598	100	Se recomienda formalizar acuerdos preexistentes.
Luis Bravo	La Hornilla	Obispo Mosquera y Abdón Calderón esquina	097102238	375	
Lupe Corrales	Valle Hermoso	Obispo Mosquera y Abdón Calderón		625	
Carlos Rosario	El Chozón y La Choza	Abdón Calderón y Simón Bolívar	2906312	500	
La Colina	Restaurant La Colina	Vía Autovía - Chaltura		250	

Ciudad: Ambato

Establecimiento	Dirección	Contacto	Cantidad estimada semanal
Sabor Lojano	La estación Mocha	092027486	20
Paradero	Av. Jaime Melo	2779172	5
Paradero	Mocha - Estación	2779174	10
Parador turístico	Jaime Melo y Panamericana	2779325	30
Parador turístico	Jaime Melo y Panamericana	086351475	30
Parador turístico	Av. Jaime Melo.	2846114	60
Parador turístico	Mocha	2904386	20
S/n	Mocha	084743948	-
Paradero	Mocha – La Estación	094040686	20
La Estación	Mocha	2779314	15

ANEXO 2

PASOS CRÍTICOS Y RECOMENDACIONES PARA LOS OPERARIOS

Algunos pasos críticos del proceso son los siguientes: operaciones de escaldado y pelado, división en cuartos de canal, secado, empacado a vacío lavado y eviscerado.

Las principales observaciones y recomendaciones para superar dificultades que se pueden presentar son las siguientes:

Los operarios deben utilizar uniformes y accesorios que no le generen dificultades el momento de su trabajo, por ejemplo los guantes deben ser de tallas exactas para que no le estorben en las operaciones que realice.

Para realizar los cortes debe conocer exactamente cómo hacerlo, esto se logra con la capacitación. No puede haber vacilación al momento de realizarlos pues una equivocación dañará al producto y lo invalidará, provocando que deba ser rechazado.

Cuando se requiere secar (orear) una carcasa, no se deben usar paños absorbentes, pues en la manipulación se deshacen y terminan contaminando y dañando las canales.

Para la operación de empacado al vacío, así como para otras que implique el uso de máquinas, el empleado debe conocer muy bien la operación y calibración de las mismas, esto puede ocasionar que las bolsas no se cierren bien y se pierda el efecto del vacío.

Al eviscerar el cuy el empleado debe conocer con total exactitud el lugar donde se encuentran la bilis, las vísceras blancas para que no se provoquen roturas haciendo que su contenido contamine la carne, generando además pérdida de tiempo volviendo a lavar la canal, las manos y los utensilios.

ANEXO 3

RECOMENDACIONES EN EL PROCESO DE ATURDIMIENTO

Por la importancia que tienen en el logro de una buena calidad de la carne, es necesario que el aturdimiento sea muy bien aplicado, así como el tiempo entre el aturdimiento y el degüelle debe ser mínimo para impedir que el animal pueda recuperar sus reflejos. Este anexo presenta algunos elementos que ayuden en este objetivo de aprender a verificar el grado de insensibilidad en animales aturridos por procedimientos que involucran el uso de corrientes eléctricas.

- ✓ Al usar la pistola puede ocurrir movimiento de las patas, en este caso se debe ignorar las patadas y observar la cabeza, la cabeza debe estar muerta; estas son las señales de un animal que ha sido dejado sin sentido apropiadamente.
- ✓ El animal puede patear, pero la cabeza y el pescuezo deben estar relajados flojos como un pedazo de trapo colgado.
- ✓ Pueden existir espasmos que causen arqueamiento del pescuezo, pero este debe estar relajado y la cabeza debe desplomarse.
- ✓ Chequear el reflejo de los ojos si el arqueamiento del pescuezo continúa.
- ✓ Si el animal está colgado hacia abajo, su cabeza debe estar también y la espalda recta.
- ✓ El animal no debe presentar ningún reflejo que haga que su espalda se arquee y enderece.
- ✓ Cuando el animal está parcialmente sensible y está colgado verticalmente, éste intentará levantar la cabeza aunque la cabeza esté rígida o tiesa.

- ✓ Momentáneo desplome de la cabeza no es reflejo de enderezamiento.
- ✓ Cuando la pistola es usada, los ojos deben estar ampliamente abiertos con una mirada vacía. No debe haber movimiento en los ojos.
- ✓ La respiración rítmica debe ser ausente
- ✓ Jadeo significa que el cerebro está muriendo y eso es bueno.
- ✓ No debe haber respuesta a un pellizco en la nariz.
- ✓ Animales que entren al proceso de escaldadura no deben hacer ningún movimiento en respuesta directa al contacto con el agua caliente. De todas las formas de dejar sin sentido a los animales, éste es un indicador de que el animal no está totalmente insensible.

ANEXO 4

DATOS SOBRE EL MERCADO INTERNACIONAL²³

En los EE.UU. la carne de cuy se encuentra regulada por la Administración de Productos Alimenticios y Farmacéuticos o Food & Drug Administration (FDA), no se encuentra regulada por el FSIS por ser considerada como carne especial o game meat y su importación es permisible.

De acuerdo a las regulaciones del FDA, este producto deberá cumplir con regulaciones de etiquetado que establece este organismo, así como la certificación de haber sido procesado bajo los estándares sanitarios demarcados por la FDA. Este organismo regula la seguridad, sanidad y etiquetado de los productos, vigilando que se cumpla con las leyes que administra, incluyentes de la Ley Federal sobre los Productos Alimenticios, Farmacéuticos y Cosméticos (FFD&C Act) y la Ley para la Precisión de las Etiquetas y el Empaque Adecuado (FPLA).

La Ley para la Precisión de las Etiquetas y el Empaque Adecuado establece como principal norma que la etiqueta de los productos alimenticios contendrá todas las especificaciones en idioma inglés, y deberá especificar la siguiente información:

- La identidad del alimento
- Lista de los ingredientes por su nombre usual en orden descendiente con relación a su peso relativo.
- Especificación del contenido neto del alimento en el paquete.
- Nombre y dirección del productor, embarcador, o distribuidor, entre otros datos.

²³ Este anexo ha sido preparado a partir del documento del Programa Alianza para el Desarrollo de Bolívar.

- En el caso de que este producto sea enlatado o empacado al vacío, deberá cumplir con requisitos adicionales²⁴.

Todos los productos importados regulados por el FDA están sujetos a inspección en la fecha de su entrada a la Aduana estadounidense; aquellos que no se encuentren conforme a la ley y reglamentos están sujetos a modificación (en caso de clasificación, empaque o etiquetado), destrucción o reexportación.

Es recomendable, cuando existen dudas sobre el cumplimiento de normas y regulaciones, someter a consulta mediante solicitud dirigida a la oficina central del FDA con el fin de obtener una opinión o reglas específicas por parte de la entidad.

Esta solicitud debe proporcionar la información completa sobre el tipo de carne, la forma y tipo de alimentación de los animales, a más que es aconsejable el envío de una etiqueta de muestra, con el fin de que se apruebe el ingreso del producto con anticipación y no causar problemas posteriores.

La solicitud debe ser efectuada a:

Food & Drug Administration
Office of Food Safety & Applied Nutrition
Compliance Office
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Tel 301-436-1431; Fax 301-436-2636

En virtud de la "Ley de Bioterrorismo" - BTA, diseñada para proteger la seguridad de los ciudadanos de los EE.UU. contra amenazas bio-terroristas en el suministro de alimentos, incluyendo aquellos de fuentes extranjeras, en vigencia desde el 12 de diciembre de 2003, contiene 4 importantes provisiones:

- Registración

²⁴ Para mayor información sobre estas regulaciones se encuentran en la página web del FDA [Http://www.fda.gov](http://www.fda.gov)

- Aviso Previo
- Detención Administrativa, y
- Mantenimiento de Archivos.

Las dos primeras deben ser atendidas por los exportadores e importadores:

- Registro de Facilidades.- Las empresas extranjeras que fabriquen, procesen, empaquen o mantengan alimentos para consumo humano o animal en los Estados Unidos.
- Notificación Previa sobre Importación de Alimentos.- Debe ser efectuada por cualquier persona que tenga concurriendo de la información de la mercadería, y dispuestos de acuerdo al medio de transporte de la mercadería antes de los siguientes plazos:
 - 2 horas antes del arribo por carretera
 - 4 horas antes del arribo por aire o por tren
 - 8 horas antes del arribo por mar antes del envío por correo si el alimento es enviado por correo internacional.

Análisis de la situación del mercado

La carne de cuy carece de una partida arancelaria específica; por esta razón el ingreso de este tipo de carne se lo ha hecho bajo diferentes partidas arancelarias, según los datos extraídos de US International Trade Commission. Las importaciones realizadas hasta el año 2001 se lo ha efectuado a través de la partida arancelaria N° 2008.90.40.00 y a partir del 2002 se registran importaciones bajo la partida N° 2008.90.90.00.

En el cuadro siguiente se expresan los datos estadísticos de las importaciones correspondientes al periodo 1996 al 2002²⁵, en el que constan a las importaciones por país de origen.

²⁵ Datos disponibles en las estadísticas US International Trade Commission

CARNE Y DESPOJOS COMESTIBLES FRESCOS, REFRIGERADOS o CONGELADOS DE ANIMALES NO COMPRENDIDOS o ESPECIFICADOS EN OTRAS PARTIDAS

Partida Arancelaria Nº 2008.90.40.00 utilizada hasta el año 2001							PA 2008.90.90.00	Total TM	Participación % por país
PAÍS / Periodo	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Acumulado	
TOTAL	695,86	954,67	987,52	1.118,44	1.819,31	1.640,33	2.889,35	8.703,16	100,00%
Australia	117,20	44,94	51,28	25,24	103,05	107,90	882,37	1.331,98	15,30%
Belgium	-	-	3,12	-	-	-	-	3,12	0,04%
Canadá	427,79	779,28	822,83	1.007,18	1.661,12	1.402,314	1.645,67	6.343,85	72,89%
China	-	2,65	-	-	2,41	-	-	5,06	0,06%
Colombia	53,03	3,50	-	-	-	-	-	56,53	0,65%
El Salvador	5,60	-	-	-	-	-	-	5,60	0,06%
India	-	25,66	-	-	-	-	-	25,66	0,29%
New Zealand	-	-	3,00	-	-	102,52	299,76	405,28	4,66%
Perú	1,37	-	-	-	-	3,70	-	5,06	0,06%
Spain	-	-	-	-	3,89	3,37	-	7,26	0,08%
United Kingdom	90,88	98,64	107,29	86,02	48,85	20,52	61,56	513,77	5,90%

Fuente: US International Trade Commission.
PAB - Programa Alianzas para el Desarrollo de Bolívar

Como se puede apreciar en el cuadro y gráfico no se registra operaciones de comercio bajo esta partida, por parte del Ecuador.

La proyección del mercado hasta el año 2008 permite observar cómo evoluciona, con base a los datos existentes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS IMPORTACIONES DE EE. UU. BAJO LAS PARTIDAS 2008904000 (Hasta el 2001) y 2008909000 (A partir del 2002)				
	AÑO	TM total	Tasa de crecimiento sobre el año base	Tasa de crecimiento por periodo
DATOS ESTADÍSTICOS	1996	695,86		
	1997	954,67	37,19%	37,19%
	1998	987,52	41,91%	3,44%
	1999	1.118,44	60,73%	13,26%
	2000	1.819,31	161,45%	62,67%
	2001	1.640,33	135,73%	-9,84%
	2002	2.889,35	315,22%	76,14%
PROYECTADO	2003	2.698,44	287,79%	-6,61%
	2004	3.094,99	344,77%	14,70%
	2005	3.542,98	409,15%	14,47%
	2006	3.955,28	468,40%	11,64%
	2007	4.294,21	517,11%	8,57%
	2008	4.721,94	578,58%	9,96%

PAB-PROGRAMA ALIANZAS PARA EL DESARROLLO DE BOLIVAR
Fuente: US International Trade Commission.

Como se aprecia en el cuadro anterior el crecimiento en el periodo 1996 a 2002, en relación al año base, alcanza el 315,22% (sobre datos reales). El crecimiento proyectado al 2008 alcanzaría el 578,58% sobre el año base (1996).

Hay que señalar que, de los países que aparecen bajo este número de partida, el Perú es el único productor y exportador de cuyes con una participación del 0,06% de los ítems importados. Se asume por lo tanto que este porcentaje corresponde a importaciones de cuyes en el periodo analizado.

Otra de las partidas que ha sido utilizada para el ingreso de cuyes a EE.UU. es la 2106909998 cuya denominación reza “preparaciones alimenticias no especificadas o incluidas en otra parte.

Exportaciones de Ecuador

De la investigación realizada a través de los informes estadísticos proporcionados por el Banco Central del Ecuador-BCE y de la Corporación Aduanera Ecuatoriana-CAE, se rescató la siguiente información.

La partida arancelaria utilizada para la exportación de cuyes faenados, procesados y bajo cadena de frío es la 0208900000; se intentó lograr información sobre el número de las partidas registradas por EE.UU. pero no se obtuvo ningún resultado.

Los registros de exportaciones se expresan en el cuadro:

TOTAL DE EXPORTACIONES DE ECUADOR			
PA 0208900000			
Las demás carnes y despojos comestibles, frescos, refrigerados o congelados			
Cifras en 1000			
Años	Peso-Kilos	Fob-Dólar	% Total Fob-Dólar
2005	5,94	25,81	100
2006	13,65	43,92	100
2007	13,81	29,67	100
2008	9,82	13,86	100
(2009) 01-02	1,26	3,60	100

PAB-PROGRAMA ALIANZAS PARA EL DESARROLLO DE BOLIVAR
Fuente: Banco Central del Ecuador

Analizando las cifras se nota que en el periodo del 2005 al 2007 existe un incremento de más del 132,49% de exportaciones registradas. Del 2007 al 2008 se registra un decremento del 71,10%; es decir en el último año registrado el Ecuador exportó 9.320 kilogramos de carne de cuy bajo esta partida.

En lo referente a montos expresados en unidades monetarias, el comportamiento es similar debiendo anotarse que la relación de peso /kilogramo/dólares FOB, da como resultado una caída de los ingresos al año 2008. En otros términos el monto de 5.940 Kg declarados en el 2005 generaron 25.810 USD, esto es \$4,34 USD/Kg, mientras que los 9.820 Kg declarados en

el 2008 generaron 13.860 USD, esto es \$1,41 USD/Kg que equivale a una caída en los ingresos \$2,93 USD/Kg equivalente al 67,51% del precio base del 2005.

Las exportaciones por país de destino están registradas en el 100% con destino a EE.UU. en todos los periodos analizados.

TOTAL DE EXPORTACIONES DE ECUADOR PA 0208900000 POR PAÍS DE DESTINO			
Las demás carnes y despojos comestibles, frescos, refrigerados o congelados			
Años	País	Peso-Kilos	FOB-Dólar
2005	EE-UU	5,94	25,81
2006	EE-UU	13,65	43,92
2007	EE-UU	13,81	29,67
2008	EE-UU	9,82	13,86
(2009) 01-02	EE-UU	1,26	3,60

PAB-PROGRAMA ALIANZAS PARA EL DESARROLLO DE BOLÍVAR
Fuente: Banco Central del Ecuador

PRINCIPALES MERCADOS PARA LA EXPORTACIÓN DE CARNE DE CUY

- 1) ESTADOS UNIDOS.
- 2) JAPÓN.
- 3) ITALIA.
- 4) CHINA.
- 5) OTROS PAÍSES ASIÁTICOS.

CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES PARA LA EXPORTACIÓN DE CARNE DE CUY

- VOLUMEN.
- HOMOGENEIDAD.
- CALIDAD.
- REGULARIDAD.
- REGLAMENTACIÓN ZOOSANITARIA INTERNACIONAL.
- PRECIOS e INTERMEDIACIÓN.

Casi la mitad de los emigrantes (48%) están concentrados en España, (28,2%) Estados Unidos, (10%) Italia, (7%) resto de América y (5%) resto de Europa la gran mayoría de la población emigrante ha provenído de la Sierra.

Los supermercados étnicos de EE.UU. venden cuy en cajas de 10 unidades (450 gramos) a US\$105. En virtud del ATPDEA, la carne de cuy está libre de

aranceles. Pero el exportador debe pagar US\$550 anuales por la licencia de la Ley de Productos Agrícolas Perecederos.

La FDA (Oficina para Alimentos y Fármacos de EE.UU.), no tiene un certificado específico para el cuy, pero exige un certificado de sanidad del centro de beneficio. El camal IPDA de Huachipa - Perú (teléfono: 9568-3457 9568-3457) tiene la calificación del Senasa.

El peso ideal del cuy vivo va de 0,9 a 1 kg. En los mercados de Lima – Perú, el kg. de cuy vivo cuesta S/.3,03, beneficiado S/.3,64, y eviscerado con cabeza y patas S/.4,55. Es la carne más cara en los supermercados.

De acuerdo con la prensa ecuatoriana, entre 750 mil y un millón de ecuatorianos viven actualmente en EE.UU. Estas cifras prácticamente doblan la información obtenida por el INEC, la cual en el año 2000 determinó que 396.400 personas de ascendencia ecuatoriana vivían en ese momento en territorio estadounidense, la mayoría (177.957) en el condado de Queens, en la ciudad de Nueva York. De acuerdo al INEC en el periodo de 1990 al año 2000 la población ecuatoriana en EE.UU. creció en un 53,57%.

Se considera que en EE.UU. la colonia de migrantes ecuatorianos constituye el séptimo grupo inmigrante de descendencia latino americana; en otras palabras es una minoría dentro de otra minoría, “la hispana” o “latina”.

Este universo de personas se constituye en el mercado étnico potencial consumidores de productos y alimentos ecuatorianos. A estos habría que sumarse un número similar de ciudadanos peruanos y bolivianos que mantienen similares costumbres culturales con la colonia ecuatoriana.

Otro dato importante, en lo referente a la colonia ecuatoriana, es el hecho que el 63% de los inmigrantes son de origen de la Sierra ecuatoriana y de éstos al menos el 40% tienen como lugar de origen las provincias de El Azuay, Cañar, Loja, Tungurahua y Chimborazo, tradicionales consumidores de carne de cuy.

En concreto se puede decir que alrededor de 600 mil ecuatorianos son potenciales prospectos de consumo de comida y productos étnicos en EE.UU.

Como dato referencial adicional, hay que mencionar que de acuerdo a estudios realizados²⁶ se identifican alrededor de 208 organizaciones o grupos de ecuatorianos a lo largo y ancho de EE.UU., agrupados bajo diferentes tipos de organizaciones como clubes sociales, deportivos, gremios, fundaciones, restaurantes, entre otros.

Entre los principales restaurantes ecuatorianos que constan en dicha base de datos, se rescata a los de mayor importancia bien sea por su capacidad instalada, posicionamiento en el mercado y aceptación por parte de los consumidores. Estos se constituyen en clientes intermedios potenciales para el mercado de consumo de carne de cuy faenada y congelada.

Hay que considerar que el consumidor de hoy, se inclina por productos de cómoda y fácil preparación.

Los potenciales consumidores no conocen un lugar donde se pueda adquirir carne de cuy lista para preparar, situación que constituye una oportunidad para el producto que se desea ofrecer

²⁶ Estudio base de datos de Organizaciones ecuatorianas en EE.UU-Ing. Amparito Chamorro V. –SJMR 2008.

ANEXO 5

TERCENAS Y ASADEROS INSTALADOS CON APOYO DEL PROYECTO PROCANOR

TERCENAS

Tercena "Doña Janeth"

Propietario: Marcelo Casicahua

Dirección: Mercado Central de Pimampiro

Teléfono: (06) 2937 501
(06) 2937 501

Pimampiro – Imbabura



Tercena Rural "Rancheros del Norte"

Propietario: Asociación Rancheros del Norte

Dirección: Parque Central de El Carmelo

Teléfono: (06)2 989 218
(06)2 989 218

El Carmelo – Tulcán



Tercena Rural "La Primavera"

Propietario: Asociación La Primavera

Dirección: Calle la Inmaculada (Frente al Colegio de Santa Martha de Cuba) Km. 199 Vía a Tulcán

Teléfono: 093 745 446
093 745 446

Sta. Martha de Cuba - Tulcán - Carchi - Ecuador



Tercena Rural "Jesús del Gran Poder"

Propietario: Asociación Jesús del Gran Poder

Dirección: Parroquia La Libertad, Barrio Jesús del Gran Poder (Casa Comunal)

Teléfono: 085 319 059
085 319 059

Jesús del Gran Poder - Espejo – Carchi – Ecuador



**Tercena Rural
"Chical"**

Propietario: Edwin Montenegro
Dirección: Centro Poblado de Chical

El Chical – Tulcán - Carchi - Ecuador



**Tercena Rural
"Lita"**

Propietario: Sr. Pedro Cuaical
Dirección: Calle Principal de la Parroquia de Lita
Teléfono: 099326194 / 099352887

Lita - Ibarra - Imbabura - Ecuador



**Tercena Rural
"Maldonado"**

Propietario: Armando Nazate
Dirección: Centro Poblado de la Parroquia Maldonado

Tulcán – Carchi – Ecuador



**Tercena
"Surticarnes Jota's"**

Propietario: Marcia Mafla
Dirección: Calles José Joaquín de Olmedo C17-024 y García Moreno
Teléfono: 097398322

Mira – Carchi – Ecuador



Frigorífico "ECUACARNES"

Propietario: Samuel Vargas
Dirección: Av.31 de Octubre
(Frente a la escuela 10 de Marzo)

Teléfono: (06)2922 586
(06)2922 586
Otavalo - Imbabura



Frigorífico "CACMU"

Propietario: Janeth Palacios
Dirección: Fundación CACMU

Sucre 3-10 y Borrero

Teléfono: (06)2 953 238
(06)2 953 238 / 2609 998
Ibarra – Imbabura



Frigorífico "Cárnicos del Norte"

Propietario: Asociación de Productores de Montufar
Dirección: Calle Montalvo, entre Los Andes y Bolívar, bajos del Mercado Central, en la ciudad de San Gabriel
Teléfono: 091733604
Montufar – Carchi – Ecuador



Frigorífico "San Antonio"

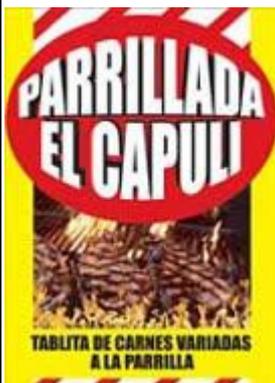
Propietario: Asociación de Productores Agropecuarios de Tanguarín (APROTAN)
Dirección: Calle 27 de Noviembre #8-68 (San Antonio de Ibarra)
Teléfono: 09 9687494
(Sr. Germán Buitrón, Presidente)
Ibarra - Ecuador



PARRILLADAS

Parrillada EL CAPULÍ

Propietario: María del Carmen Tarapues
Dirección: Panamericana Sur a 3 Km . de San Gabriel
Teléfono: (06) 2 291 547
(06) 2 291 547
Montúfar - San Gabriel



Parrillada EL CHAPARRAL

Propietario: Jesús Saut
Dirección: Centro Comercial La Plaza
Teléfono: (06)2 642 519
(06)2 642 519
Ibarra – Imbabura



Parrillada EL COYOTE

Propietario: Nelson Terán Arles
Dirección: Calle Sucre y Argentina, diagonal al Colegio Bolívar
Teléfono: (06) 2 987 643

Parrillada CARIBOÚ

Propietario: Estela Torres
Dirección: Av. Pérez Guerrero entre Sucre y Bolívar
Teléfono: (06)2 605 137

(06) 2 987 643
Tulcán – Carchi

(06)2 605 137
Ibarra – Imbabura



ASADEROS

Asadero EL CAMPESINO

Propietario: Asociación
Autónoma de Trabajadoras de
Santa Bertha

Dirección: Barrio Corazón de
Jesús, (El Salado), Parroquia de
San Roque a una cuadra de la
Panamericana.

Teléfono: 082 793 742
082 793 742

Antonio Ante - Imbabura -
Ecuador

Asadero de Cuyes LA HORNILLA

Propietario: Ing. Luis Bravo

Dirección: Calle Abdón Calderón y
Obispo Mosquera a una cuadra
del Parque central en la Parroquia
de Chaltura

Teléfono: 062 906 846
062 906 846 / 062 909 382
062 909 382

Antonio Ante - Imbabura -
Ecuador



Asadero LA DELICIA

Dirección: Parroquia González
Suárez,
Comunidad La Delicia
Montufar - Carchi - Ecuador



RESTAURANTES

"DON FERNANDO"

Propietario: Fernando Arellano
Dirección: Panamericana Norte
Km.
(Antes de la gasolinera)
Teléfono: 062 648 344
062 648 344
El Juncal - Imbabura - Ecuador



El Forastero

Propietario: Sra. Dora Amuy
Dirección: Calle Bolívar entre
44 Ayacucho e Imbabura frente al
parque central
Teléfono: 085 233 913
085 233 913 / 2 937 353
Pimampiro - Imbabura - Ecuador



Centro de faenamiento

Dirección: Calle Abdón Calderón entre
Bolívar y Abraham Herrera 02-21
Teléfono: 2977-147 (Municipio de
Espejo)
El Ángel - Carchi - Ecuador



ANEXO 6

DATOS SOBRE EXPORTACIÓN DE CUYES A EE.UU.

12.6.1. DATOS GENERALES

- 12.6.1.1. **País de origen:** ECUADOR
12.6.1.2. **País de destino:** EE.UU.
12.6.1.3. **Mercados analizados:** New York, New Jersey, Miami, Chicago, Los Ángeles
12.6.1.4. **Fecha de análisis:** Mayo de 2009
12.6.1.5. **Producto analizado:** Carne de cuy congelado.

12.6.2. NOMENCLATURA ARANCELARIA:

- 12.6.2.1. **PA N°** 0208900000
12.6.2.2. **Descripción de la partida:** "Las demás carnes y despojos comestibles, frescos, refrigerados o congelados"
12.6.2.3. **Nota explicatoria:** La carne de cuy congelada no tiene partida específica.

12.6.3. TRATAMIENTO ARANCELARIO

ESPECIFICACIONES DE LA PARTIDA ARANCELARIA	
Sección I:	ANIMALES VIVOS Y PRODUCTOS DEL REINO ANIMAL
Capítulo 02:	Carne y despojos comestibles
Partida Sistema Armonizado 0208:	Las demás carnes y despojos comestibles, frescos, refrigerados o congelados
Sub-Partida Sist. Armoniz.:	
Sub-Partida Regional 02089000 :	- Los demás
Código Producto Comunitario (ARIAN) 0208900000-0000:	
Código Producto Nacional (TNAN) 0208900000-0000-0000:	
PAB-PROGRAMA ALIANZAS PARA EL DESARROLLO DE BOLIVAR Fuente: CAE- Ecuador Arancel Nacional Integrado	

Código de Producto (TNAN)	0000
Antidumping	0 %
Advalorem	30 %
FDI	0.5 %
ICE	0 %
IVA	12 %
Salvaguardia por Porcentaje	0 %
Salvaguardia por Valor	
Aplicación Salvaguardia por Valor	
Techo Consolidado	0 %
Incremento ICE	0 %
Afecto a Derecho Específico	
Unidad de Medida	KG
Observaciones	Decreto Ejecutivo 1458, R.O. 489 s 16/12/08
Es Producto Perecible	SI
Tomado de: PAB-PROGRAMA ALIANZAS PARA EL DESARROLLO DE BOLÍVAR Fuente: CAE- Ecuador Arancel Nacional Integrado	

ANEXO 7

1.1.1 EXPORTADORES ECUATORIANOS

De acuerdo a los datos estadísticos del BCE, los siguientes han sido las personas naturales o jurídicas que han realizado exportaciones de carne congelada a EE.UU. en los diferentes periodos o años.

Lista de Exportadores de la PA 0208900000 Año 2005					
Años	Nombre de Exportador	Dirección	Telf.	Ciudad	Actividad
2005	Beltrán Sánchez Juan Carlos	DE LAS BUGAMBILLAS E 13,71 y los Rosales	2446881	Quito	Producción, Procesamiento y Conservación de carne y de Productos Cárnicos
	Enrique Pazmiño Mónica Ivonne	H. de Benavent 317 y Lorenzo Lucero	2540146	Quito	Otras Actividades de Tipo Servicio N.C.P.
	Hurtado Peñafiel Azucena Del Pilar	El Placer Calle Román Pacheco OE 1227 y Paredes	2229000	Quito	Venta al Por Menor de Alimentos, Bebidas y Tabaco en Almacén
	Importadora y Exportadora Produsa S.A	Km.10 1/2 Vía a Daule	2101895	Quito	Venta al por Mayor de Otros Productos
	Lema Revelo Hernán Vinicio	Calle Virgil Matías E6-54 y Gonzalo Zaldumbide	2414476	Quito	Venta al Por Mayor de alimentos, Bebidas y Tabaco
	Martha Lucila Toledo Prado	Estévez de Toral 16-26 y Hernando de la Cruz	2835861	Cuenca	Venta al Por Mayor de alimentos, Bebidas y Tabaco
PAB-PROGRAMA ALIANZAS PARA EL DESARROLLO DE BOLIVAR Fuente: Banco Central del Ecuador					

Lista de Exportadores de la PA 0208900000 Año 2006					
Años	Nombre de Exportador	Dirección	Telf.	Ciudad	Actividad
2006	Arias Toledo Martha Elizabeth	EDUARDO CRESPO MALO S/N Y JOSÉ ASTUDILLO	7820849	Cuenca	VENTA AL POR MAYOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO
	Contreras Ulloa Vicente Oswaldo	BENIGNO MALO 10-08 Y GRAN COLOMBIA	2839481	CUENCA	FABRICACIÓN DE JOYAS Y DE ARTÍCULOS CONEXOS
	Educarga Cía. Ltda.	JOSÉ MARÍA GUERRERO 70-143	2491678	QUITO	TRANSPORTE REGULAR POR VÍA AÉREA
	Enríquez Pazmiño Mónica Ivonne	H. DE BENAVENT 317 Y LORENZO LUCERO	2540146	QUITO	OTRAS ACTIVIDADES DE TIPO SERVICIO N.C.P.
	Exportadora la Serranita Exposerranita Cia. Ltda.	LUIS CORDERO 2038 Y AV. 10 DE AGOSTO	2540146	QUITO	VENTA AL POR MAYOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO
	Importadora y Exportadora Podusa S.A	KM. 10 1/2 VÍA A DAULE	2101895	GUAYAQUIL	VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS
	Martha Lucia Toledo Prado	ESTÉVEZ DE TORAL 16-26 Y HERNANDO DE LA CRUZ	2835861	CUENCA	VENTA AL POR MAYOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO
PAB-PROGRAMA ALIANZAS PARA EL DESARROLLO DE BOLÍVAR Fuente: Banco Central del Ecuador.					

Lista de Exportadores de la PA 0208900000 Año 2007					
Años	Nombre de Exportador	Dirección	Telf.	Ciudad	Actividad
2007	EXPORTADORA LA SERRANITA EXPOSERRANITA CIA. LTDA.	LUIS CORDERO 2038 Y AV. 10 DE AGOSTO	2540146	QUITO	VENTA AL POR MAYOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO
	MIYAQUIL S.A.	URBANIZACION TORRES DEL SALADO	2871033	GUAYAQUIL	VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS
PAB-PROGRAMA ALIANZAS PARA EL DESARROLLO DE BOLÍVAR Fuente: Banco Central del Ecuador					

Lista de Exportadores de la PA 0208900000 Año 2008					
Años	Nombre de Exportador	Dirección	Telf.	Ciudad	Actividad
2008	EXPORTADORA LA SERRANITA EXPOSERRANITA CIA. LTDA.	LUIS CORDERO 2038 Y AV. 10 DE AGOSTO	2540146	QUITO	VENTA AL POR MAYOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO
PAB-PROGRAMA ALIANZAS PARA EL DESARROLLO DE BOLÍVAR Fuente: Banco Central del Ecuador.					

Lista de Exportadores de la PA 0208900000 Año 2009					
Años	Nombre de Exportador	Dirección	Telf.	Ciudad	Actividad
(2009) 01-02	EXPORTADORA LA SERRANITA EXPOSERRANITA CIA LTDA	LUIS CORDERO 2038 Y AV. 10 DE AGOSTO	2540146	QUITO	VENTA AL POR MAYOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO
PAB-PROGRAMA ALIANZAS PARA EL DESARROLLO DE BOLÍVAR Fuente: Banco Central del Ecuador.					

IMPORTADORES EE.UU.

De acuerdo a la información capturada de varios medios estos son los principales importadores de carne de cuy congelada en EE.UU.

Ecuafod Importers, Inc.
At. Sr. Jorge Moncayo
1403 Pacific Street,
Brooklyn, NY 11213
Tel 917-450 9940; Fax 718-417 1681
E-mail: imonc37237@aol.com

Importa cuyes congelados de Ecuador a un precio de US\$ 7.00 por unidad, que equivale a aproximadamente US\$ 4:00 FOB Ecuador (cuy de una libra como mínimo), el cuy debe estar despellejado, sin viseras, lavado y con huesos, abierto a la mitad y puesto en sus almacenes de Brooklyn.

Ecuadorean Tropical Products, Inc.
At. Sr. Robert Burgos
46-47 30 Street, LIC, NY 11101-3404
Tel 718-786 6212; Fax 718-786 9166

Distribuye cuyes importados desde Ecuador en cajas de 10 unidades. Cada cuy de una libra de peso. Esta empresa vende localmente cada caja de 10 unidades a 105 dólares.

Perú Food
At. Sr. Julio Rivera
P.O. Box 419,
West New York, NY 07093
Tel 201-951 7555; Fax 201-330 0005

Esta empresa actualmente no importa cuyes, aunque está interesado en recibir ofertas. En el pasado importo cuyes del Perú. El propietario de esta empresa manifestó que siempre ha comercializado cuyes pelados, es decir manteniendo el pellejo.

ANEXO 8

DIRECTORIO DE RESTAURANTES ECUATORIANOS EN EE.UU New York, New Jersey, Los Angeles.

<u>Nombre</u>	<u>Dirección</u>	<u>Zip Code</u>
<u>Ambateñita Bakery</u>	111-26 Roosevelt Ave.	11368
<u>Braulios' Restaurant</u>	39-08 63 St., Woodside, N.Y.	11377
<u>Chimborazo Restaurant</u>	53-22 Roosevelt Ave.	11377
<u>Cordillera Restaurant</u>	234 Harrison Ave. N.J	07001
<u>Cositas Ricas Ecuatorianas</u>	86-10 Roosevelt Ave.	11372
<u>Danni's Bakery</u>	4121 New York Avenue	07087
<u>Don Francisco</u>	4056 Junction Blvd. Corona	11368
<u>Ecuamex Restaurant</u>	54-25 Roosevelt Ave.	11377
<u>El Arroz con Menestra</u>	Dirección	59707
<u>El Balcón Quiteño</u>	334 Menahan St.	11202
<u>La Fonda Restaurant</u>	13 Eastman Street Cranford, NJ 07016-2108	2108
<u>La Hacienda</u>	333 Palisade Ave.	07307
<u>Club Antojitos Ecuatorianos</u>	2730 W. 15 th Street Los Angeles (323) 735-8422	CA 9006
<u>Club Ecuatoriano COLIMES Freddy's Restaurant"</u>	1220 W. 24 th . Street Los Angeles(323) 731-6195	CA 90007

BIBLIOGRAFÍA

1. www.migranteecuador.org
2. www.aprocuy.com/
3. www.Perucuy.com
4. www.cuyperuano.blogspot.com
5. www.elcomercio.pe
6. ARGOTE, Francisco, VELASCO, Reinaldo, PAZ, Paulo César. ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPOS PARA OBTENCIÓN DE CARNE DE CUY (*Cavia Porcellus*) EMPACADA A VACÍO. U. del Cauca. Colombia. 2007.
7. PAB. “Panorama de la cadena integral de producción, procesamiento y comercialización del cuy en las provincias andinas- zona centro-sur”. 2008.
8. CASTILLO, Guillermo. PRODUCCIÓN DE CUYES EN LOS CANTONES DE LA PROVINCIA DEL CHIMBORAZO PARA SU COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN A LOS PAÍSES ESPAÑA E ITALIA. Tesis. U. de Guayaquil. 2009.
9. FALLA CABRERA, Humberto. MANUAL BÁSICO DE HIGIENE PARA OPERARIOS DE CENTROS DE FAENAMIENTO. PROCANOR. 2007.
10. RICO NUMBELA, Elizabeth; RIVAS VALENCIA, Claudia. MANUAL SOBRE MANEJO DE CUYES. Benson Institute, Proyecto Mejor cuy. EE.UU. 2003
11. CASTRO, Hever Patricio. SISTEMAS DE CRIANZA DE CUYES A NIVEL FAMILIAR-COMERCIAL EN EL SECTOR RURAL. Benson Agriculture and Food Institute. Brigham Young University, Provo, Utah, USA. 2002