



## **PROYECTO DE COOPERACION TECNICA**

### **“Modernización del Sistema de Comercialización de Productos Frescos a Nivel Mayorista”**

**PCT URU 2903**

### **DOCUMENTO N° 14**

Debilidades y alternativas de estrategia relacionadas con el  
nuevo mercado mayorista de Montevideo

**ALEJANDRO PIZZOLON**

**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA  
AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN**

Julio de 2004  
Montevideo, Uruguay

La información y puntos de vista que aparecen en el presente informe, son de exclusiva responsabilidad del autor y no constituyen la expresión de opinión de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) o de las autoridades nacionales



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



## Indice.-

- 1.- Antecedentes.-
- 2.- Entorno macroeconómico nacional.-
- 3.- Entorno del sector hortifrutícola y sus perspectivas a mediano plazo.-
- 4.- Caracterización de la comercialización de frutas y hortalizas frescas, canales, pérdidas y márgenes.-
- 5.- Caracterización de la comercialización de frutas y hortalizas frescas, en referencia a la calidad comercial de los productos.-
- 6.- Caracterización de la comercialización de frutas y hortalizas frescas, en referencia a su calidad química y presencia de residuos de plaguicidas.-
- 7.- Caracterización de la comercialización de frutas y hortalizas frescas, en referencia a su calidad bromatológica.-
- 8.- Posibles escenarios y los elementos importantes a considerar en el diseño del nuevo mercado mayorista de Montevideo.-
- 9.- Posibles soluciones a las problemáticas planteadas, y alternativas de estrategias vinculadas al nuevo mercado mayorista de Montevideo.-



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



## 1.- Antecedentes.-

El presente documento, pretende presentar en forma armónica y coordinada, los resultados de las investigaciones de los equipos técnicos en las áreas de canales de distribución, pérdidas y márgenes, calidad comercial, calidad sanitaria y calidad bromatológica.

A los efectos de una mejor comprensión e interpretación de los resultados obtenidos, se presentan brevemente dos capítulos introductorios. El primero de ellos, pretende establecer el nuevo entorno macroeconómico del país, y el en segundo término las perspectivas del sector hortifrutícola en el corto y mediano plazo.

Estos dos elementos, se consideran claves y determinantes además, en la elaboración de escenarios posibles y su influencia en elementos a tener en cuenta en el diseño del nuevo mercado mayorista de Montevideo.

Justamente se pretende definir los posibles escenarios del sector en el corto y mediano plazo, para además de manejar elementos esenciales del diseño, plantear posibles estrategias empresariales a desarrollar por la Comisión Administradora del Mercado Modelo.

Por último, se presentan las principales conclusiones y recomendaciones que surgen del presente estudio.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



## 2.- Entorno macroeconómico nacional.-

Sin lugar a dudas, la crisis económica que padeció el país a partir de 1999, y que se expresó en su máxima expresión en el año 2002, han definido un entorno macroeconómico radicalmente distinto al que el país presentaba en el año 1998, último año en el cual el país presentó tasas de crecimiento positivo en todos sus índices., y este hecho condiciona en forma notoria los resultados del presente estudio.

Solamente a modo de ejemplo para introducirse en el tema, puede citarse que el PBI uruguayo fue en el año 1998, superior a los 23 mil millones de dólares, mientras que en el año 2002, el mismo cayó casi a la mitad, resultando del orden de 12 mil millones de dólares. (2, 23)

En el año 2002, el PBI cayó en 11,1 % con respecto al año 2001, la oferta y demanda final local bajaron un 16,4 %, y las importaciones también se redujeron en un 27,9 % con respecto al mismo año 2001. (15, 17)

Estos efectos se "arrastraron" en el año 2003, y a los efectos de comprender mejor los mismos, se presentan algunos indicadores macroeconómicos (15, 17 23):

- Reducción del 6 % del PBI, con respecto al 2002
- La oferta de bienes y servicios se redujo un 9,2 % en términos reales
- La tasa de desempleo osciló entre 18,6 y 16 %
- El ingreso real de los hogares, bajó un 13 % en pesos uruguayos (lo que significa que en dólares este valor fue superior)
- Contracción de la demanda interna en un 3,4 %, posterior a la del año 2002, que fue del 18%
- El salario real cayó un 12 % en pesos
- Las personas pobres e indigentes, pasaron de 408 mil en el año 1999, a 950 mil en el año 2003.
- El ingreso medio anual, bajó de más de 5 mil dólares anuales, a 3,5 mil dólares anuales

En algunos ámbitos del país, se pretenden destacar como logros, que las exportaciones crecieron un 14 % y las importaciones un 2 %, pero debe tenerse en cuenta que los valores de comercio exterior uruguayo del año 2002, fueron los menores en varias décadas.

Las consecuencias de dichas caídas de estos indicadores, fueron cambios muy importantes en todo el sistema comercial del país, en muchos aspectos, pero entre los determinantes, debe mencionarse el hecho del "corte de la cadena de pagos" y la desaparición de la financiación bancaria. Esto determinó que en muchos casos se dejaran de operar transacciones comerciales a crédito, aceptándose solamente ventas a contado.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"

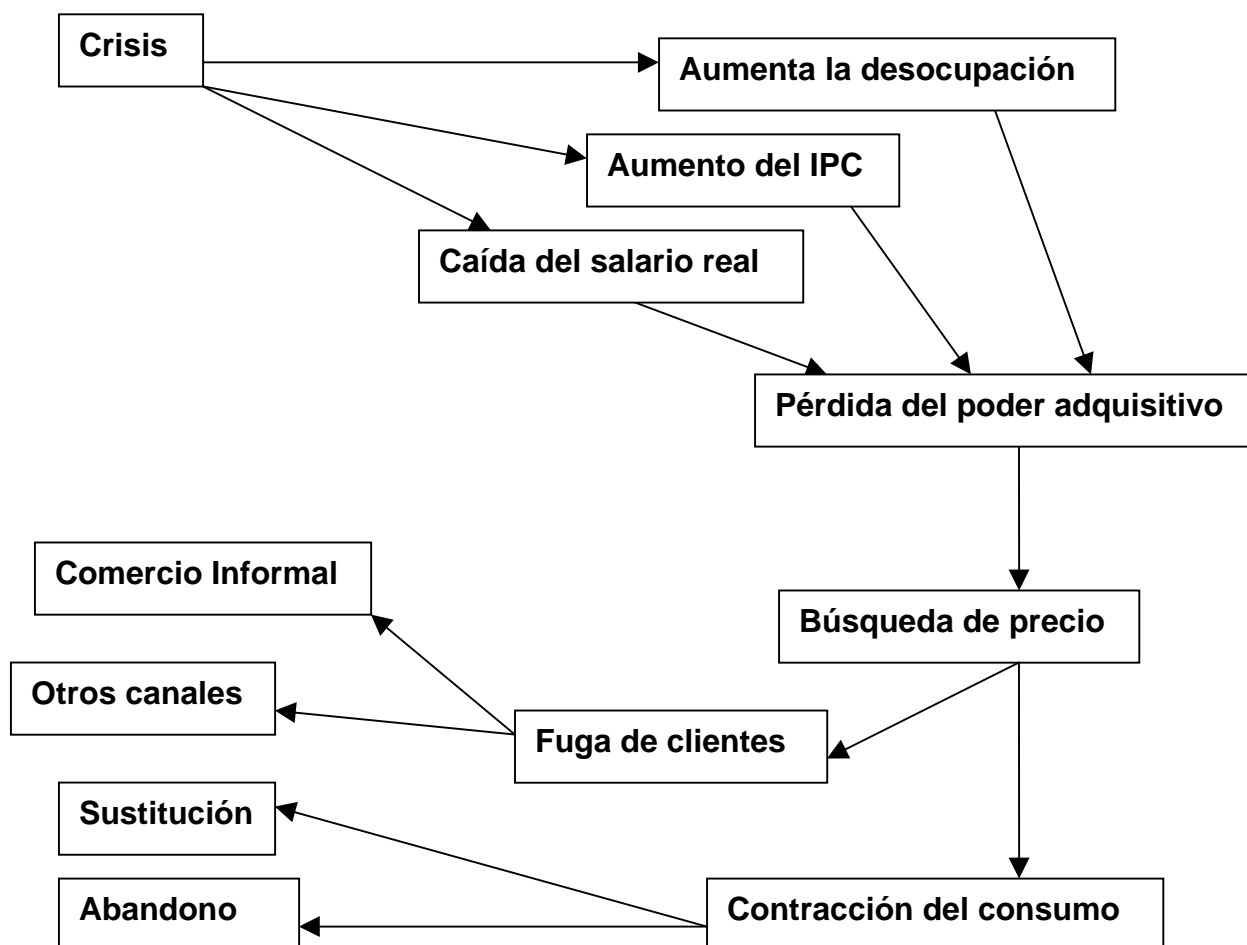


En definitiva, estos hechos han definido un entorno macroeconómico radicalmente distinto al que el país presentaba en el año 1998, último año en el cual el país presentó tasas de crecimiento positivo en todos sus índices.

A nivel industrial y productivo, comenzó a ocurrir una sustitución "forzosa" de las importaciones por varias causas: el nuevo precio del dólar, la baja en la demanda interna y el escaso interés de los exportadores de otros países, en venderle a importadores uruguayos, con los altos riesgos de no cobranza que existía. (23)

La reducción del poder de compra de los uruguayos, se reflejó en su priorización absoluta en lo referente a los precios, dejando en un segundo término los aspectos de calidad, marca, presentación, etc. En este sentido, la revista Supermercados y Autoservicios de julio del 2004, marca el siguiente diagrama de consecuencias aplicado a las ventas en supermercados:

Diagrama de consecuencias de la crisis en las ventas de alimentos es supermercados



Fuente: Supermercados y Autoservicios, julio 2004.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Las previsiones para los años 2004 y 2005, marcan expectativas de crecimiento variables, entre moderadas e importantes, previéndose además reducciones en los niveles de desempleo, un ingreso familiar entre estable y con leve mejoría, un aumento del PBI del país del 5 % en el año 2004 y de 7 % en el año 2005, y un aumento del salario real del 3, 5 % (2,15, 19)

Si bien los indicadores macroeconómicos del país muestran síntomas de mejoría, dicha mejora no ocurre con la misma distribución de la riqueza que ocurría en los años 90. Los sectores exportadores, principalmente los de la agropecuaria y la agricultura, son quienes están captando los mayores ingresos de divisas que logra el país, sin mayor generación de fuentes de trabajo adicionales a las que anteriormente presentaban. Prueba de esto es que si bien mejora el PBI del país, los índices de desempleo y salarios tienen variación inferior al aumento de las exportaciones. (2,15)

El Instituto de Economía de la Universidad de la República, estableció que el país presenta 3 desafíos importantes a corto plazo (15):

- abatir el desempleo
- bajar la pobreza y la marginalidad
- recuperar paulatinamente el poder de compra de salarios y pasividades

Las previsiones más optimistas, dicen que para el año 2006 el país logrará un PBI similar al que tenía en el año 1998, pero hay un cambio importante a nivel social, y es la concentración del dinero en cada vez menos manos, un proceso común en muchos países de latinoamérica desde hace muchos años, pero no lo era con tal nivel en el Uruguay. (2,4)

Si bien todas las previsiones pronostican para los próximos años una la "recuperación" socioeconómica, la misma será lenta, y sobre bases distintas a las el país presentó en el pasado, tanto en lo referente a distribución de ingresos y los consiguientes hábitos de consumo. (23)

Pasando al análisis más sectorial, como se ha expresado todos estos efectos macroeconómicos han tenido amplia repercusión en el comercio en general, y en la distribución hortifrutícola en particular.

La Revista Supermercados y Autoservicios del julio del 2004, marca que entre el 2002 y 2003, el número de locales de supermercados se redujo en un 7,4 %, y los minimercados un 9,5 %. (19)

La facturación global de los supermercados en el año 2002, se redujo en un 33 % medido en dólares americanos, comparado con el año 2001. Si bien no disponemos de datos concretos, es opinión unánime de todos los actores del sector, que dicha reducción también ocurrió en las ventas de frutas y hortalizas.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Como efecto de todo esto, ha aumentado en forma muy importante el informalismo, el cual según estimaciones de la Cámara de Industrias del Uruguay, representa entre el 35 y el 40 % del PBI del país. (19)

En los últimos años, se revirtió la tendencia de concentración, en favor de los locales de cercanía, debido a que la gente disponía de menor cantidad de efectivo para realizar sus compras. Por otra parte, se ha dado una mutación de los formatos minoristas, que incorporaron nuevas categorías de productos, con apariciones de nuevos segmentos, marcas y productos sin respaldo, apuntando al buscar de precios. (19)

Una encuesta de la consultora idRetail en el año 2004, obtuvo que también ocurrieron cambios de hábitos en la frecuencia de compra, ya que el 43 % de las amas de casa, realizan sus compras diariamente, y un 35 % lo hace dos a tres veces por semana. Este tipo de clientes, claramente han dejado de lado la compra de grandes surtidos. (19)

Todo lo presentado en el presente capítulo, evidentemente tiene una repercusión fundamental en los resultados de los trabajos de investigación realizados, y en cierta forma explican algunas diferencias encontradas con trabajos anteriores.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



### 3.- Entorno del sector hortifrutícola.-

Como se podrá apreciar a continuación, en el actual marco macroeconómico, es esperable que las exportaciones de los distintos rubros hortifrutícolas frescos aumenten en las próximas zafas, aunque quizás, en dicho proceso, participe una proporción relativamente escasa de empresas productoras.

Para el presente año, estimaciones realizadas en el proyecto PREDEG del MGAP, estiman que del proceso exportador participan en la actualidad unas 300 empresas de las casi 6.000, que producen comercialmente en Uruguay.

De continuar con esta tendencia de aumento de las exportaciones, el mercado local se iría transformando lentamente en un mercado de productos de segunda calidad, descartes de exportación, tal cual ocurre en otros sectores de producción primaria con mayor nivel de internacionalización.

Este hecho, en caso de concretar las tendencias recientes, provocarían cambios importantes en todo el sistema de comercialización doméstica, ya que la venta de productos de calidad superior, estaría más concentrada en el canal de supermercados y comercios especializados, donde compran los niveles socioeconómicos de mayor poder adquisitivo.

#### 3.1.- Fruticultura de hoja caduca.-

En el año 2003, el Valor Bruto de Producción del sector (PBI), fue de 21,4 millones de dólares, y las estimaciones son al aumento del mismo, como consecuencia de nuevas plantaciones que están ingresando en producción en los próximos años, con el consecuente aumento de la producción. (7)

A partir del comienzo de la ejecución del Programa de Reversión y Desarrollo de la Granja (PREDEG), a través de su componente Reversión Frutícola, la oferta frutícola ha comenzado un proceso de cambios cuanti y cualitativos importantes, que seguirán expresándose en los próximos años.

En efecto, a nivel cuantitativo, en el período 1998 – 2003, se implantaron 1.766 há. de frutales de hoja caduca con la siguiente distribución por especie:





PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Cuadro N° 1.- Distribución de la implantación de nuevos montes frutales en el marco del PREDEG (1998-2003)

Especie	Há.
Ciruela	66
Durazno	967
Manzana	614
Pera	90
Uva de Mesa	29

Fuente: PREDEG, 2004.

(Ing. Agr. Zulma Gabard, Coordinadora del Area Reconversión Frutícola, PREDEG. Comunicación personal.)

Además del aspecto cuantitativo, es importante destacar el aspecto cualitativo, ya que se trata de materiales genéticos que producen frutos que satisfacen en mayor grado los requerimientos de los mercados del hemisferio norte.

En este aspecto, se han privilegiado la implantación de variedades de durazno con mejor color, y en manzana las variedades más demandadas en el exterior (Royal Gala, Fuji, nuevos clones de manzanas red, Cripps Pink, etc.)

Otro aspecto importante, es que las densidades utilizadas, son en promedio en el caso de manzana de 1.500 plantas por hectárea, contra las tradicionales 500 plantas por hectárea que se utilizaban históricamente en el país.

Solamente de los montes reconvertidos dentro del marco del PREDEG, se proyecta que para el año 2005 la producción de dichos montes será mayor a las 15 mil toneladas, y para el año 2008 será de más de 30 mil toneladas.

Esto significa que la producción nacional, hoy en el eje de las 110 toneladas de frutas de hoja caduca, crecerá en por lo menos 20 mil toneladas más, lo que significa un 18 % de aumento de la oferta.

A esto debe agregarse el hecho que algunos grupos empresariales italianos, han realizado nuevas plantaciones de pera, con lo cual se espera para los próximos años, un aumento adicional de la producción en este rubro.

A partir del año 2002, las exportaciones del sector han sido crecientes, debido en parte a los cambios en la oferta local, pero con mayor proporción, debido al drástico cambio de la tasa de cambio del dólar americano, que pasó de valer 17 pesos a 30 en pocos días.

De esta forma, los precios en el mercado interno se han mantenido con variaciones mínimas medidas en pesos uruguayos, pero su valor en dólares americanos se ha reducido en un 40 % en promedio.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Los bajos precios en dólares sumados a la escasa demanda doméstica, ha llevado que muchas empresas tradicionalmente dedicadas a la comercialización en el mercado interno, han comenzado corrientes de exportación, hacia donde derivan lógicamente las mejores calidades.

Esto se refleja en las exportaciones de frutas, las cuales se han incrementado en forma importante desde el año 2002 a la fecha, pasando de 4 mil toneladas a casi 10 mil en el año 2004.

Con respecto al fenómeno de concentración de la oferta, la tendencia es leve pero continua en este sentido. En efecto, datos de DIEA en la encuesta frutícola del 2003, señalan que el 76 % de los productores ocupan el 25 % de la superficie total, y aportan solamente el 17 % de la producción.

En el otro extremo, solo 5 empresas concentran el 15 % de la producción nacional de frutas de hoja caduca, y son quienes han realizado mayores inversiones en nuevas plantaciones en los últimos años.

### 3.2.- Citrus.-

Desde mediados de los años 80, la citricultura se trata de una actividad de grandes empresas, y donde el productor pequeño y mediano tradicional, ha visto reducida en forma importante su participación en la producción y en la comercialización.

De las mayores 6 empresas exportadoras, solo una es una cooperativa de pequeños y medianos productores (AGRISUR CARL), y aporta menos del 10 % de la producción nacional.

Se trata de un sector netamente exportador, y que además posee un importante componente de industrialización, por lo que los volúmenes destinados al mercado interno, son de calidades medias a bajas, salvo aquellas variedades que no poseen demanda en el exterior, fundamentalmente debido a la presencia de semillas.

Sin embargo, por problemas fitosanitarios, la producción no se prevee que aumente en forma importante en los próximos años, ya que se han realizado relativamente pocas inversiones en nuevas plantaciones. Además como hecho saliente, algunos citricultores están ingresando en el cultivo de especie de hoja caduca, como manzana y pera.

La tendencia de este sector, es a que en la medida que no presente restricciones de calidad, las exportaciones aumentarán su participación en cuanto al porcentaje en la oferta, y en cierta forma se reducirá la "presión" de venta en el mercado local. (5)



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



### 3.3.- Hortalizas.-

El PBI del sector, es de 87,4 millones de dólares en el año 2002, y el mismo se encuentra en general sin mayores variaciones en los últimos años. (6,8)

Este sector, ha presentado al igual que el sector frutícola de hoja caduca, una concentración en la producción, en menor cantidad de empresas.

Este hecho, es válido tanto para el sur del país como para las zonas de Salto y Bella Unión, en el noroeste del país. (8)

En efecto, el 1,8 % de las empresas hortícolas más grandes del sur del país, participan con el 25,1 % del PBI del sector en la zona sur, y en el noroeste, el 2,5 % de las empresas participan con el 25,7 % del PBI sectorial en la región. Este hecho que ya se había expresado en el rubro papa, en los últimos años y como consecuencia de la posibilidad de mecanizar más algunos cultivos, he llevado a rubros como cebolla y en menor medida zapallo, a comenzar un proceso empresarial similar al de la papa. (8)

Si bien no ha habido un estímulo tan importante del Programa PREDEG en la reconversión hortícola, igualmente el sector ha presentado avances significativos, producto de la adopción de tecnologías de mejores materiales genéticos utilizados (importados o nacionales), la producción más industrial de plantines (viveros), y el riego. (8)

A diferencia del sector frutícola de hoja caduca, la internacionalización del sector es muy inferior, no llegando a exportar un millón de dólares, contra los casi 5 millones que representa la exportación frutícola de hoja caduca.

Los rubros más importantes en esta materia, ha sido zapallo y cebolla. (11,12,13,14)

A pesar de esto, debido a los cambios macroeconómicos, la tendencia es a que algunos rubros, aumenten sus exportaciones en forma importante, tal cual aconteció con la cebolla en el año 2004.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



#### 4.- Caracterización de la comercialización de frutas y hortalizas frescas, canales, pérdidas y márgenes.-

##### 4.1.- Canales de Distribución

La oferta a nivel mayorista de frutas y hortalizas frescas, se estimó en 496.868 toneladas, con la siguiente distribución.

Cuadro 2.- Oferta aparente de frutas y hortalizas frescas a nivel mayorista en Uruguay

Concepto	Toneladas
Producción local	732.922
Exportación	115.194
Importación	73.350
Industria	120.909
Perdidas entre cosecha y antes de venta mayorista (10%)	73.292 (*)
<b>TOTAL OFERTA A NIVEL MAYORISTA</b>	<b>496.868</b>

Fuente: Ings. Agrs. F. Gemelli y W. Herrera

Este volumen cercano a las 500 mil toneladas, se distribuye desde la producción hacia el Mercado Modelo, hacia otros mercados mayoristas privados, vía empacadores se distribuye en supermercados, o se comercializa directamente en otros formatos de minoristas.

A través del Mercado Modelo en el período 1999-2003, el volumen registrado por la CAMM fue de 235 mil toneladas, aunque con clara tendencia creciente. En el 2003 el volumen registrado fue del orden de las 270 mil toneladas anuales. Confirmando esta tendencia. transcurrido el primer semestre del año 2004, ingresó al recinto del Mercado Modelo un 5 % más que en similar periodo del año anterior.

Según los resultados obtenidos por Gemelli y Herrera, los cuatro destinos mas importantes de la oferta global que ingresa al circuito comercial para consumo en fresco son:

- El Mercado Modelo y su entorno, con el 55% de participación.
- El sector minorista, directamente desde la producción y/o a través de distribuidores: 30%.
- Mayoristas por fuera del Mercado Modelo con un 12% y
- Los Productores-Empacadores con el 3 %.

Se habla del Mercado Modelo y su entorno, porque en la zona de influencia del mercado, se realiza el trasbordo de mercaderías de camión a camión



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



(fundamentalmente a distribuidores del interior), y existen además, algunos locales de almacenaje en la misma zona, y no siempre la mercadería ingresa formalmente al mercado, sino que también en muchos casos, la misma es ingresada por changadores en pequeños carros, o puede incluso ser cargada en camiones que la trasladan a otros puntos de distribución.

A nivel minorista, la participación de los principales formatos fue determinada por el quipo consultor en los siguientes porcentajes :

- ferias con el 42%
- puestos de Frutas y Hortalizas: 21%
- almacenes: 15%
- supermercados cadena : 11%
- supermercados no cadena y autoservicios: 5%
- bares, restaurante, hoteles, etc.: 5%

A nivel mayorista, los datos obtenidos indican que la participación del Mercado Modelo y su entorno es superior al determinado en trabajos anteriores.

A nivel minorista, se observa un cambio importante con referencia a estudios anteriores: las ferias y otros canales informales han ganado participación, y los supermercados han disto reducidos sus volúmenes comercializados.

Estos resultados son coherentes con lo expresado en el capítulo del entorno macroeconómico del país, y en consecuencia este sector no es la excepción a lo que ha ocurrido en otros sectores comerciales del país.

#### 4.2.- Perdidas.-

Las pérdidas de productos hotifrutícolas frescas, fueron evaluadas solamente en el circuito comercial, tomándose datos existentes de otros estudios, de las pérdidas que ocurren entre la cosecha y el ingreso al círculo mayorista.

Además solamente se evaluaron las pérdidas totales de calidad, pero no aquellas que derivan de cambios de categoría por depreciación parcial de su calidad.

Según los resultados obtenidos por Gemelli y Herrera en los estudios de casos realizados, es en este tema es donde se registran las mayores diferencias con los estudios anteriores.

En los casos evaluados, las perdidas en todo el circuito comercial (venta a nivel mayorista más la venta a nivel minorista) se ubicaron en un 5 %, pudiendo llegar a valores del orden del 10% en aquellos rubros más problemáticos, y en condiciones climáticas y de manejo inadecuadas.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Los estudios de casos realizados por el equipo consultor a mayoristas del Mercado Modelo, han determinado que las pérdidas físicas son del orden del 2.5%, no superando en promedio, según producto y época del año un 5%.

En mayoristas fuera del Mercado Modelo, los estudios de casos realizados muestran valores semejantes de pérdidas físicas.

A nivel minorista, el seguimiento realizado (descrito en el documento realizado por los Ings. Agrs. Gemelli y Herrera en el capítulo sobre la metodología utilizada), así como consultas a informantes calificados, han determinado que la estimación de las pérdidas sean similares a las que ocurren a nivel mayorista, situándose en promedio en 2.5%, y con máximos estimados de 5%.

Los Ings. Gemelli y Herrera elaboraron la tabla siguiente, que resume los porcentajes ponderados de pérdidas a nivel minorista.

Cuadro 3.- Porcentajes de pérdidas de productos hortifrutícolas seleccionados a nivel minorista, determinadas por el equipo consultor.

Producto	Porcentaje ponderado de pérdida
Lechuga	5.14
Papa	1.13
Tomate	6.50
Cebolla	1.33
Zanahoria	7.57
Boniato	0.65
Zapallo Kabutiá	0.04
Morrón	12.17
Manzana	1.83
Naranja	1.22
Mandarina	2.78
Banana	1.74
<b>Total</b>	<b>2.49 %</b>

Fuente: Ings. Agrs. Gemelli y Herrera, 2004.

En el sector institucional (hospitales, mutualistas, comedores, bares, restaurantes y hoteles, las pérdidas físicas son de muy baja significación.

En base a los niveles de pérdidas detallados, y estimando el precio mayorista (promedio ponderado) de un kilo de fruta u hortaliza para el año 2003 en U\$S 0.23/kilo, el valor total en dólares de pérdidas en el Mercado Modelo y su entorno se situaría aproximadamente en U\$S 1.800.000 anuales.

Considerando un margen bruto a nivel minorista del orden de 35% por sobre el precio a nivel mayorista, el precio promedio de un kilo de fruta u hortaliza a nivel minorista se situaría en U\$S 0.31, y en consecuencia el valor total de las



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



perdidas a nivel minorista alcanzaría un valor de U\$S 3. 627.000 anuales.

De esta forma, el total de pérdidas promedio es del orden de 24.000 toneladas/año, lo que representa un monto de U\$S 6.456.000 anuales.

Cuadro 4.- Valoración de las pérdidas físicas de frutas y hortalizas frescas en distintos niveles de la cadena de distribución.

Circuito	Pérdidas	
	Toneladas	U\$S
Mayoristas Mercado Modelo	7.800	1.794.000
Otros	4.500	1.035.000
Minoristas	11.700	3.627.000
Total	24.000	6.456.000

Fuente: Gemelli y Herrera, 2004.

Los factores que explican los valores relativamente bajos de pérdidas, son:

- reducción del volumen de compra e
- incremento de la frecuencia de compra.

El cambio en el hábito de abastecimiento en el caso de las grandes cadenas de supermercados, es consecuencia de la aplicación de una política de abastecimiento "just in time" que minimiza los stocks en los puntos de venta y centros de acopio.

En otros agentes, las circunstancias económico-financieras del país han impuesto esa lógica de aprovisionamiento, tal cual fue descrito en el capítulo de entorno macroeconómico.

Otro factor distinto que también contribuye a explicar la reducción de las pérdidas físicas, es el incremento del uso del frío por los operadores del Mercado Modelo, en algunos casos con la instalación de contenedores o cámaras frigoríficas, y en otros casos mediante el arriendo de espacios de frío en cámaras comerciales.

Los valores determinados, marcan que las pérdidas por depreciaciones de la calidad, sean probablemente mayores a lo que se pensaba, y sin lugar a dudas deberían ser evaluadas en futuros trabajos.

### 4.3 Márgenes.-

Los estudios de casos realizados por Gemelli y Herrera, determinaron que el Margen Bruto (M.B) de todo el sistema (productor-consumidor) se sitúa en el entorno de 40 a 60%, con la siguiente participación:

- Mayoristas: 10 a 20%
- Minoristas: 30 a 40%



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Incorporando a este análisis los costos que tienen las empresas, se puede determinar el Margen Neto (M.N), el cual se estimó en:

- Mayoristas: 5 a 10%
- Minoristas: 15 a 20%

A los efectos de ejemplificar, se presentan dos casos de estudios de márgenes, realizados por el Ings. Agrs. Gemelli y Herrera:

#### 4.3.1.- PAPA

##### a) Margen Bruto

Etapa	Precio (\$/kilo)	
	Máximo	Mínimo
Productor en chacra	7.67	7.33
Mayorista	8.50	8.00
Minorista	12.00	11.00

**Margen Bruto Total máximo:**  $(12.0 - 7.33)/12.0 = 38.91\%$

**Margen Bruto Total mínimo:**  $(11.0 - 7.67)/11.0 = 30.27\%$

Margen Mayorista máximo:  $(8.5 - 7.33) / 12.0 = 9.75\%$

Margen Mayorista mínimo:  $(8.0 - 7.67) / 12.0 = 2.75\%$

Margen Minorista máximo:  $(12.0 - 8.0) / 12.0 = 33.33\%$

Margen Minorista mínimo:  $(11.0 - 8.5) / 11.0 = 22.72\%$

##### b) Margen Neto

Los costos de comercialización a nivel mayorista como fue detallado en el trabajo de Gemelli y Herrera, se sitúan frecuentemente entre \$ 0.25/kilo y \$ 0.50/kilo. En el sector minorista, los mismos son de \$ 0.70/kilo a \$ 2.30/kilo.

**Margen Neto Total máximo:**  $(12.0 - 7.33) - 0.95 / 12.0 = 31.00\%$

**Margen Neto Total mínimo:**  $(11.0 - 7.67) - 2.80 / 11.0 = 4.81\%$

Margen Mayorista máximo:  $(8.5 - 7.33) - 0.25 / 12.0 = 7.66\%$

Margen Mayorista mínimo:  $(8.0 - 7.67) - 0.50 / 12.0 = -1.41\% (*)$

Margen Minorista máximo:  $(12.0 - 8.0) - 0.70 / 12.0 = 27.50\%$

Margen Minorista mínimo:  $(11.0 - 8.5) - 2.30 / 11.0 = 6.36\%$

(\*) Márgenes netos de comercialización negativos si bien pueden resultar llamativos, existen. Circunstancias comerciales coyunturales, generales y particulares ocasionan esta realidad.





PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



#### 4.3.2.- MANZANA

##### a) Margen Bruto

Etapa	Precio (\$/kilo)	
	Máximo	Mínimo
Productor en chacra	8.00	7.50
Mayorista	9.00	8.50
Minorista	13.00	12.00

**Margen Bruto Total máximo:**  $(13.0 - 7.50)/13.0 = 42.30 \%$

**Margen Bruto Total mínimo:**  $(12.0 - 8.00)/12.0 = 33.33 \%$

Margen Mayorista máximo:  $(9.0 - 7.50) / 13.0 = 11.53 \%$

Margen Mayorista mínimo:  $(8.5 - 8.00) / 12.0 = 4.16\%$

Margen Minorista máximo:  $(13.0 - 8.5)/13.0 = 34.61 \%$

Margen Minorista mínimo:  $(12.0 - 9.0)/12.0 = 25.00 \%$

##### b) Margen Neto

**Margen Neto Total máximo:**  $(13.0 - 7.50) - 0.90 / 13.0 = 35.38 \%$

**Margen Neto Total mínimo:**  $(12.0 - 8.00) - 2.80 / 12.0 = 10.00 \%$

Margen Mayorista máximo:  $(9.0 - 7.50) - 0.25 / 13.0 = 9.61 \%$

Margen Mayorista mínimo:  $(8.5 - 8.00) - 0.50 / 12.0 = 0.00 \%$

Margen Minorista máximo:  $(13.0 - 8.5) - 0.70 / 13.0 = 29.23 \%$

Margen Minorista mínimo:  $(12.0 - 9.0) - 2.30 / 12.0 = 5.83 \%$

En resumen, los Márgenes Bruto y Neto de comercialización, según etapa comercial, para papa y manzana, son los siguientes :



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Cuadro 5.- Resumen de los márgenes brutos y netos de la comercialización de papa y manzana

Etapa	Rubro	Margen Bruto (%)		Margen Neto (%)	
		mínimo	máximo	mínimo	máximo
Mayorista	Papa	2.75	9.75	- 1.41	7.66
	Manzana	4.16	11.53	0.00	9.61
Minorista	Papa	22.72	33.33	6.36	27.50
	Manzana	25.00	34.61	5.83	29.23

Fuente: Gemelli y Herrera, 2004

La generalización de estos datos de márgenes debería ser relativizado, teniendo en cuenta que la modalidad de comercialización a nivel mayorista, no siempre utiliza márgenes porcentuales, sino que es corriente asignar un valor absoluto o fijo al "bulto" o unidad de comercialización, con lo cual el margen en porcentaje varía de acuerdo al precio del producto.

A nivel de costos de las empresas mayorista del Mercado Modelo, los mismos se sitúan en un rango de \$ 0.25/kilo a \$ 0.50/kilogramo, existiendo una relación indirecta entre volumen comercializado y costo de comercialización.

De esta forma, las empresas que comercializan mayores volúmenes, son comparativamente más eficientes que las pequeñas y medianas, lo cual concuerda con lo que se observa, a nivel de tendencia de concentración de la oferta en un número menor de empresas mayoristas.

En los mercados mayoristas privados evaluados, se determinó que con similares costos operativos anuales, un mayorista instalado en el Mercado Modelo, comercializa el doble del volumen de frutas y hortalizas que su similar fuera del mismo y en consecuencia el costo unitario por kilo o bulto es la mitad.

La supervivencia de estos mercados privados, solamente se justifica en que ofrecen a minoristas cercanos, un servicio con mayor horario, y la posibilidad de un rápido abastecimiento, sin grandes desplazamientos y con mínimos gastos de vehículos.

Este hecho debe ser tenido en cuenta en el diseño del nuevo mercado, ya que al situarse en una zona no tan céntrica de Montevideo como la tiene hoy, podría permitir el surgimiento de nuevos mercados en la zona este de la capital, zona que actualmente no tiene ninguna vía directa y rápida que permita a los minoristas realizar un abastecimiento sin demasiada pérdida de tiempo.

Los costos a nivel de los comercios minoristas estudiados (no incluye las



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



grandes superficies) fueron evaluados en un valor promedio ponderado de \$ 1.16/kilo, con mínimos de \$ 0.70/kilo y máximos de \$ 2.30/kilo.

En definitiva, el circuito de distribución donde interviene el Mercado Modelo, es eficiente, y en reflejo claro de ello es que está aumentando su participación en los últimos años.

Salvo una parte de la demanda de los supermercados, la gran mayoría de los demandantes grandes, se concentran en el Mercado Modelo, y es allí donde compran la mayoría de los productos que luego comercializan

Las conclusiones del equipo consultor son:

- Resulta de preponderante importancia la participación del Mercado Modelo y su entorno en la comercialización mayorista de frutas y hortalizas frescas, y mayor a la que se conocía anteriormente.
- Este hecho indica claramente que el canal de distribución donde participa el Mercado Modelo es eficiente en su funcionamiento, ya que presenta menores costos que otros canales alternativos y además los grandes demandantes salvo parte los supermercados, se abastece mayoritariamente ven el Mercado Modelo.
- La venta directa por parte de los productores y/o distribuidores que se abastecen directamente en las zonas de producción, aparece en segundo orden de importancia en lo que refiere a volúmenes comercializados, y difícilmente sea una sector que pueda ser captado por el nuevo mercado mayorista de Montevideo.
- La participación de agentes mayoristas por fuera del Mercado Modelo resulta de baja significación en el volumen total comercializado lo cual se visualiza además en el hecho que, varias empresas se han reconvertido en minoristas.
- A nivel minorista las ferias y otros formatos informales constituyen actualmente los principales punto de venta de frutas y hortalizas.
- Los niveles de pérdida física de mercadería son relativamente bajos en la operativa comercial de los distintos agentes que participan del mercadeo de estos alimentos. Sí hemos detectado que, ocurren pérdidas relativas por deterioro de la calidad y que deberían ser evaluadas en un trabajo posterior.
- La modalidad de abastecimiento, en especial del sector minorista, muestra un cambio cualitativo que resulta en compras de menor volumen y en forma mas frecuente.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



- El uso del frío resulta en la actualidad una herramienta difundida y aceptada entre todos los agentes de la cadena comercial, y también en parte responsable de las menores pérdidas que ocurren actualmente.
- En la perspectiva futura de un nuevo mercado mayorista, y de acuerdo a los canales de distribución detallados, existentes en la actualidad, el posible crecimiento de la central de abasto podría ser del orden del 30 a 40 % de lo que se comercializa hoy en su ámbito físico y geográfico.



## 5) Calidad comercial de la oferta de frutas y hortalizas frescas en el Mercado Modelo.-

A nivel de calidad global de la oferta disponible en el Mercado Modelo, las determinaciones realizadas por el equipo consultor obtuvo los siguientes resultados:

Cuadro N° 6.- romaneo de categorías de calidad del conjunto de frutas y hortalizas, ponderadas según sus importancias relativas

Categoría	Porcentajes
"Extra"	6.0
"I"	35.7
"II"	41.7
"<II"	16.6

Fuente: Elaboración personal.

*Nota: Para la elaboración de este cuadro se utilizaron coeficientes de cada uno de los diez productos estudiados (calculados según su peso relativo en la canasta para el mes de junio según los ingresos promedio al mercado modelo). Luego el porcentaje de cada categoría de calidad para cada producto se corrigió con dicho coeficiente llegando de esta forma a porcentajes promedio ponderados por categoría de calidad de la canasta.*

Estos resultados confirman lo manifestado en el capítulo de marco macroeconómico en el sentido que el Mercado Modelo es básicamente una central comercial de productos de mediana a buena calidad, ya que las categorías "I" y "II" representan casi el 75 % de la oferta total comercializada.

A nivel de grupo de productos la composición cualitativa de la oferta es la siguiente:

Cuadro N° 7.- romaneo de categorías de calidad de frutas y hortalizas, ponderadas según sus importancias relativas

Categoría de calidad	Porcentaje en Frutas (%)	Porcentaje en Hortalizas (%)
"Extra"	3.8	7.6
"I"	18.0	48.6
"II"	51.3	34.7
"<II"	26.9	9.1

Fuente: Ings. Pacheco y Pérez, 2004.

En el caso de las frutas, el hecho que presentan mayor grado de internacionalización (sobretudo en el caso de cítrus) y que se exporten las mejores calidades, explican estos resultados.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Además debe ser tenido en cuenta, la situación marcada por Pacheco y Pérez, que en el caso de banana (una de las frutas con mayores niveles de consumo) en este época del año presenta mayores problemas de calidad, por bajas temperaturas en producción, y mayor complejidad en el proceso de su maduración.

En el caso de las hortalizas, los resultados deber ser relativizados, ya que en algunos casos (papa, cebolla y zanahoria) la tipificación de calidad se realizó sin considerar descalibrado (según la norma empleada el descalibrado es causa de pasaje a cat "II" o "<II").

Además la época del año en que se ha realizado el presente estudio, en donde la producción de hortalizas bajo cubierta plástica es proporcionalmente mayor que en otros meses, explica que la oferta de hortalizas presenta menores porcentajes de defectos.

Una característica determinante es que para la mayoría de los operadores, el término "calidad" lo relacionan solamente al componente "calibre", sin tener en cuenta otros factores como daños físicos, pesos de los envases, etc.

El factor cualitativo determinante para calificar un lote por parte de la gran mayoría de los operadores, es sin dudas el calibre preferido por los consumidores.

En algunos casos, los calibres grandes son calificados por los operadores como "extra" en durazno, pera, manzana, tomate, etc. En otros rubros sin embargo, los operadores consideran como "extra" a los calibres que tienen mayores preferencias por parte de distribuidores, minoristas y consumidores. A modo de ejemplo, las cebollas medianas, con un calibre entre 5,5 y 7 cm. son las que presentan mayor demanda y si bien no se las califica como Cat. "Extra", sería el equivalente de dicha categoría según las prácticas comerciales comúnmente utilizadas.

Para comprender mejor el estado de situación, los autores realizaron un análisis parcial por cada componente de la calidad comercial.

El componente "calibre" es sin dudas el criterio de selección más aplicado por los operadores, aunque en épocas de baja oferta, es común que se mezclen varios calibres en un envase.

Si bien en los últimos años se ha producido una notoria mejora en la clasificación y envasado de varios rubros hortifrutícolas, los cambios ocurridos hasta el presente no son suficientes, y debería de alguna forma fomentarse la generalización de estas práctica.

En tal sentido, la capacitación de productores y su personal, es clave para



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



lograr mejoras en este sentido.

A nivel de rubros individuales, lógicamente aquellos que se exportan y algunos que en esta época son producidos y empacados por empresas más grandes, presentan mayor uniformidad. La oferta analizada por el equipo consultor de mandarina, naranja, manzana, tomate, morrón, lechuga y zanahoria presentaba calibres homogéneos dentro de los envases.

En cambio la oferta mayoritaria de papa, cebolla y banana mostró altos niveles de descalibrado.

Otro problema muy importante que reduce la transparencia de la comercialización es el peso neto que contienen los envases. El hecho que no exista una tipificación de envases, permite que existan envases semejantes pero con muy distinta capacidad (ejemplo existen planchas de madera que contienen hasta 9 kg. y otras con 12 kgs.)

El hecho que mayoritariamente se comercialice por bultos y no por kilogramo, es lo que estimula estas prácticas desleales de comercia.

El equipo consultor observó una gran diferencia entre el peso neto declarado y el real. Dichas diferencias eran desde 6.7 por ciento (papa), hasta más de 20 por ciento (zanahoria, tomate y manzana). Ver cuadro n°8.

Cuadro N° 8. Variación porcentual entre los pesos declarados y los observados.

Producto	Rango de Pesos Netos	Peso declarado	Variación (%) (1)
Cebolla	17,5 a 20,5	20.0	15.0
Mandarina	21 a 23	23.0	8.7
Naranja	21 a 24	23.0	13.0
Lechuga	2.5 a 5		(2)
Manzana ( cajón)	17 a 21	20.0	20.0
Manzana (plancha)	9 a 11	11.0	18.2
Morrón	10 a 12.5	11.0	22.7
Papa	28.5 a 30.5	30.0	6.7
Tomate (cajón)	20 a 22	20.0	10.0
Tomate (plancha)	9.5 a 12.6	11.0	28.5
Zanahoria	16.5 a 20.5	20.0	20.0
Banana	20 a 23	22.0	13.6

(1) Con respecto al peso más comúnmente declarado

(2) No corresponde, dado que este producto se comercializa por unidad no por peso neto.

Sin lugar a dudas, la normalización de los envases es clave si se pretende dar transparencia al negocio hortifrutícola.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Lógicamente que es casi imposible en el corto plazo cambiar todos los envases utilizados, pero se podría si determinar por ejemplo, que a partir del año 2005 los envases que se fabriquen respeten ciertas medidas internas que sean estándar, y además estimular que en los envases actuales, se declaren los pesos netos correctos, mediante una etiqueta de papel.

Otro de los temas que se ha observado por parte de los informantes calificados, es que en muchos casos se logra producir un producto de buena calidad, pero el manejo postcosecha es malo, y se provocan daños físicos importantes, como ser machucones.

Este es también un problema que presenta la producción nacional, y que salvo acciones persistentes de capacitación, difícilmente puedan ser superadas.

El equipo consultor determinó que los problemas más frecuentes que "bajaban" de calidad a un producto son: daño, herida o lesión graves (incluye rajado o "cracking", machucones, daño provocado por insectos, golpes, etc.).

Con menores grados de incidencia se observaron defectos como: podredumbre, brotado, daños mecánicos leves, manchas, sobremadurez (banana), quemado de sol (manzana y morrón).

Las principales conclusiones que se extrae del presente estudio referidas a la calidad comercial de los productos son las siguientes:

No existe un organismo competente, ni normas técnicas de calidad de frutas y hortalizas a nivel nacional que permitan "hablar el mismo idioma" entre los operadores, lo cual sin lugar a dudas reduce la transparencia del sistema.

Las normas de categorización con que cuenta la CAMM para la toma de precios desde el año 2002 no son conocidas ni utilizadas por la amplísima mayoría de los operadores.

Los operadores llaman en su lenguaje de igual forma a lotes con categoría de calidad muy dispares.

La clasificación de los productos en general es por calibre ya que no se realiza por categoría de calidad, ya que los actores en muchas ocasiones no conocen ni comprenden la diferencia entre categoría de calidad y calibre.

Los actores que intervienen en el proceso de comercialización no conocen ni manejan con claridad los conceptos asociados a la calidad, por ejemplo: defectos, atributos, parámetros, tolerancia y no diferencian calibre de categoría. La excepción de esta regla general, está especialmente los vinculados a sectores con mayor grado de internacionalización, como citrus y frutas de hoja caduca.





PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Las diferentes categorías de calidad identificadas se debían a diferentes criterios de clasificación utilizados por los diferentes empaques, los cuales en muchos casos, ni siquiera son uniformes a lo largo del año.

La composición de la oferta mostró importantes porcentajes de categorías "II" y "< II" (55 por ciento). Esto significa en opinión de los consultores que si bien las categorías de calidad "Extra" y "I" se venden más ágilmente, las "II" e inferiores, también presentan demanda, sobretodo en aquellos que apuntan en estrategias de precios, los cuales han crecido en proporción en los últimos años.

La mayor parte de los defectos identificados provienen de las etapas anteriores (cultivo, cosecha, clasificación, envasado y transporte) y no ocurren asociados con el pasaje del producto por el Mercado Modelo.

Entre los defectos relacionados con el pasaje del producto por el Mercado Modelo, se destacan los daños mecánicos debidos al tipo de envase utilizado, así como a la forma en que estos son estibados.

En el Mercado Modelo la unidad de comercialización es el "bulto" (cajón, plancha, bolsa, docena, etc.) y no el peso neto. Una dificultad en este sentido es la gran heterogeneidad en el peso neto que estas unidades de venta presentan., producto de utilizarse medidas interiores distintas.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



## 6.- Calidad bromatológica de la oferta de frutas y hortalizas frescas a nivel del Mercado Modelo.-

El equipo consultor, recopiló la información existente que no se encontraba completamente analizada, y además se continuaron haciendo muestras en aquellos productos más sensibles a las contaminaciones microbiológicas.

En el total de las muestras analizadas tanto en este estudio y en la recopilación hecha de los datos analíticos realizados por el Laboratorio de Bromatología no se detectó la presencia de *Salmonella* sp y *Listeria monocytogenes* en ninguna de las muestras, sobre un total de 215 análisis.

La determinación de presencia de *Escherichia coli* fue realizada solamente en un total de 40 muestras, y el 35% de las mismas se aisló dicho microorganismo y los valores fueron en todos los casos inferiores a 102 .

Estos resultados mostrarían , que afortunadamente la problemática en el país no ha sido relevante, pero existe sin embargo numerosas situaciones dentro y fuera del Mercado Modelo que deberían ser corregidas, ya que el riesgo de contaminación microbiológica es relativamente grande, aunque hasta la fecha no se haya manifestado como importante.

En efecto las muestras procesadas revelan una baja incidencia de *Salmonella* sp. y *Listeria monocytogenes*, La presencia de *E. coli* en los lotes de muestras analizadas, aunque fue de un 35% los valores de cuantificación fueron bajos no superando en ningún caso las cien colonias por gramo de muestra Estos resultados son positivos y auspiciosos, pero esto no significa que estén libres de patógenos.

En el caso de lechugas (uno de los productos que por el tipo de cultivo y la forma de su consumo es de los más problemáticos, en el total de análisis realizados el 55 % de las muestras presentan resultados por debajo de 10.000 coliformes totales/g. con una media de 2.096,55 nivel de confianza ( 95% )de 0.55300414

En el total de productos hortifrutícolas analizados, el 57% de las muestras presentaron valores de Coliformes totales por debajo de 10.000 con una media de 1.952,88, nivel de confianza (95%) 0.4703846.

Estos valores confirman la afirmación que la problemática no ha sido relevante hasta el presente, pero dichos resultados no son consecuencia de la aplicación de una política de calidad bromatológica, a nivel de todo el sector, incluido el Mercado Modelo.

### 6.1.- Consideraciones generales sobre la situación higiénico sanitaria del Mercado Modelo.

Debe tenerse en cuenta que en Mercado Modelo, no solo se realizan



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



operaciones comerciales, sino que también en algunos casos, se manipulan algunos productos y se los envasa por ejemplo, para supermercados.

Los operadores que trabajan mas intensamente la manipulación, coinciden en su mayoría con los que han sido habilitados voluntariamente. En estas empresas, la higiene general es correcta y cuentan con personal que ha tenido algún tipo de capacitación en la manipulación higiénica de los productos.

Estos operadores cuentan además en algunos casos con una infraestructura mejor, incluso con cámaras de frío. Lamentablemente estos casos destacables representan menos del 2% del total de los operadores del Mercado Modelo.

Las principales conclusiones determinadas por el equipo consultor fueron:

- ❑ La gran mayoría de los operadores que comercializan sus productos dentro del predio del MM, no poseen habilitación bromatológica ni de la IMM ni otorgada por la CAMM. Tampoco están sometidos a los controles inspectivos por parte de los organismos responsables. Este mismo hecho se da en los puestos de expendio de comidas dentro del predio. Existen problemas de higiene general en la mayoría de los operadores y en la manipulación de los productos. A niveles de comerciantes del M. modelo, no existe una plena conciencia del problema, y por lo tanto la sensibilización del sector es una tarea clave a realizar. Además estos problemas se ven agravados por la presencia de plagas las cuales no se ha podido controlar.
- ❑ Los operadores que han adherido voluntariamente a la habilitación bromatológica o que la tiene en trámite, presentan un mayor control de las operaciones, que se ve reflejado en un mejor manejo de los productos lo que lleva a que estén en una situación higiénica sanitaria diferencial. De las entrevistas realizadas se desprende que estos operadores no se sienten estimulados por los logros a los que han llegado y que la habilitación voluntaria no les otorgó dentro del predio beneficios, frente a los otros operadores que no han habilitado sus empresas.
- ❑ Los resultados analíticos obtenidos en las muestras procesadas revelan una baja incidencia de Salmonella sp. y Listeria monocytogenes, La presencia de E. coli en los lotes de muestras analizadas, aunque fue de un 35% los valores de cuantificación fueron bajos no superando en ningún caso las cien colonias por gramo de muestra Estos resultados son positivos y auspiciosos, pero esto no significa que estén libres de patógenos. Usamos como indicador de calidad-higiénica el grupo coliforme ya que se carecía de antecedentes. De los resultados obtenidos se concluye que el producto a pesar de su diversidad tiene una adecuada calidad higiénica sanitaria en un alto porcentaje de las muestras analizadas, aún teniendo en cuenta el sesgo ocasional del



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



muestreo.

- No existe en el momento un sistema de trazabilidad implantado en el MM. Si se presentara una intoxicación o se detectara un problema sanitario grave en los consumidores, sería muy difícil y trabajoso realizar el rastreo o sea una búsqueda e identificación del origen del problema, que impidiera la repetición del mismo. Pero además sería casi imposible retirar de plaza el lote involucrado en la intoxicación.



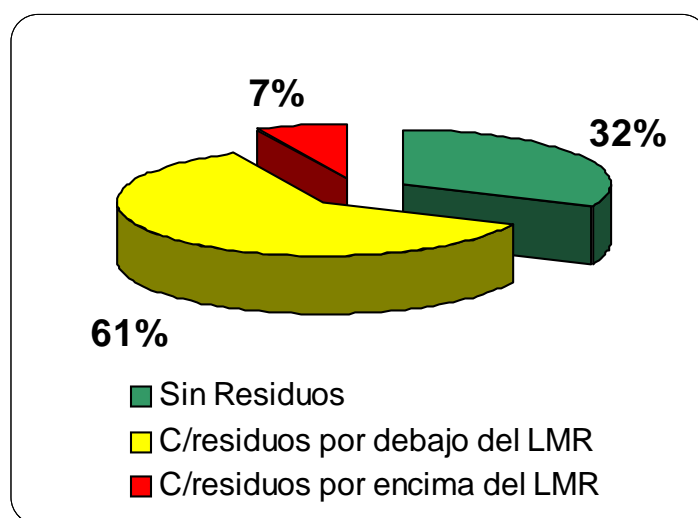
## 7) Calidad química de la oferta de frutas y hortalizas frescas comercializadas en el Mercado Modelo.-

Como marco general de este componente, es conveniente mencionar que los datos con que se disponen, son todavía escasos, y no permiten obtener resultados contundentes.

En las determinaciones realizadas por el químico G. Gallieta y el Bach. Egaña desde el año 2001 (183 muestras analizadas en total), en el 32% de las mismas no se detectó presencia de pesticidas, mientras que el 61% corresponde a muestras que presentan al menos 1 residuo de agroquímico detectado por debajo del LMR.

El 7% restante corresponde a frutas y hortalizas en las cuales se detectó residuos que estuvieron por encima de los LMR establecidos por el Codex Alimentarius (ref.Codex 4).

**Figura 1.** Residuos de Plaguicidas en la suma total de las frutas y hortalizas analizadas



Fuente: Gallieta y Egaña, 2004

Si se discrimina entre frutas y hortalizas, encontramos que dentro del total de las frutas analizadas, se encontró que el 17% de las muestras no presentaba residuos, mientras que el 83% de las mismas al menos presentaban un residuo de plaguicida detectado, estando un 9% de dichas muestras por encima del LMR.

En las hortalizas analizadas, las muestras que presentan residuos es significativamente inferior, un 55%, ubicándose solamente el 5% de las mismas



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



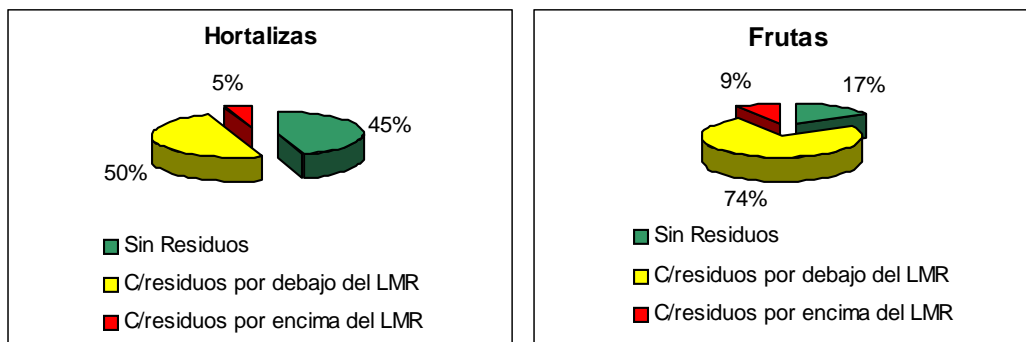
por encima del LMR, como se observa en la figura 2.

Gallieta y Egaña señalan que estos resultados son relativamente mejores en referencia a porcentajes de productos con residuos de plaguicidas, a los reportados por la CEAGESP (mercado central de San Pablo) de Brasil y a los publicados en la Unión Europea (reporte 2001CEE 6).

Al mismo tiempo, los porcentajes determinados en Uruguay son relativamente más altos que los reportados en USA.

El mayor porcentaje de residuos detectados en frutas puede estar asociado a que el mayor porcentaje de frutas analizadas en este monitoreo corresponde a manzanas, los cuales normalmente reciben un baño poscosecha en Uruguay antes de entrar a cámara para su conservación. También es importante considerar que la cinética de degradación de los pesticidas aplicados en dichos baños, disminuye por las temperaturas de almacenamiento (aproximadamente 0°C).

**Figura 2.** Resultados de residuos de plaguicidas en Frutas y Hortalizas, analizadas conjuntamente por la CAMM, el LB-IMM y la UTA.



Fuente: Elaboración G. Gallieta, y E. Egaña. 2004



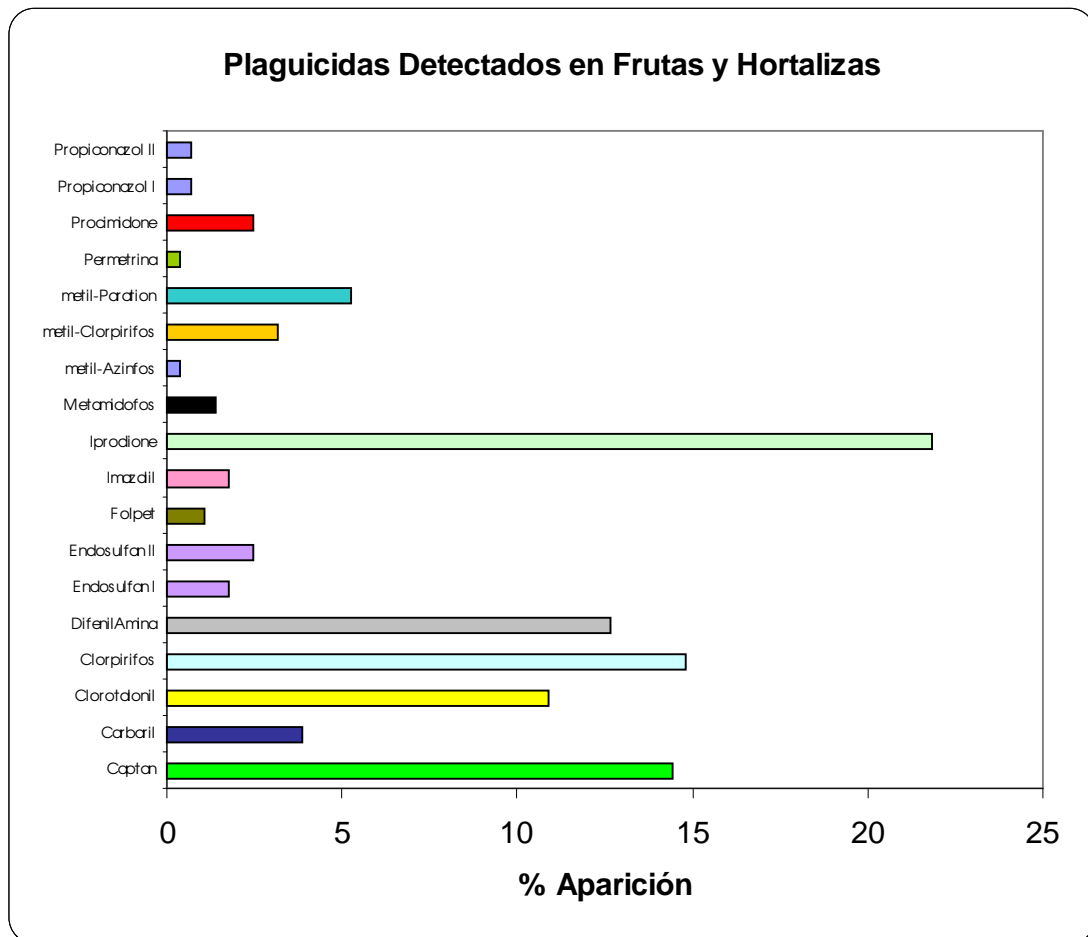
### Plaguicidas comúnmente encontrados en Frutas y Hortalizas

Dentro de los insecticidas y/o funguicidas detectados, el Iprodione fue el residuo encontrado con mayor frecuencia (33.9%), siendo en manzana la mayor ocurrencia.

En los baños poscosecha de manzana, el Iprodione es un funguicida utilizado comúnmente, conjuntamente con Captan y Difenilamina.

En la figura se observa los plaguicidas detectados en el total de las muestras y el porcentaje de aparición de los mismos..

**Figura 3.** Plaguicidas detectados en Frutas y Hortalizas



Fuente: Gallieta y Egaña, 2004.



## Residuos de Plaguicidas Detectados y su Toxicidad

La toxicidad de los plaguicidas es medida a través de la Dosis Letal 50 (DL50); este parámetro se define como los miligramos de residuo de plaguicida por kilo de peso, requeridos para matar el 50% de una población de animales de laboratorio expuestos.

En Uruguay la clasificación vigente toxicológica está brindada por el CIAT, el cual clasifica a los plaguicidas en 4 categorías toxicológicas (I, II, III y IV), detalladas en la tabla .

Cuadro N° 9.- Clasificación de plaguicidas vigente en Uruguay, otorgada por el Departamento de Toxicología de la Facultad de Medicina, expresada como DL50 en mg/kg

Clase Toxicológica	DL50 en mg/kg
I Altamente tóxico al hombre	50 ó menos
II Tóxico al hombre	50 a 500
III Moderadamente tóxico al hombre	500 a 5000
IV Poco tóxico al hombre	mayor a 5000

Fuente Burger 1992, (en Elola 2004)

En los análisis realizados, los residuos de plaguicidas que has sido detectados con mayor frecuencia, pertenecen a la categoría IV con un 29% y a la categoría III con un 27%, siendo las de menor toxicidad para el hombre.

Este hecho, marca que quede inferirse que si bien hay casos relativamente problemáticos, en la mayoría de los rubros hortifrutícolas utilizan productos de mediana a baja toxicidad.

### Plaguicidas detectados no registrados para el cultivo dentro del Codex Alimentarius

Uno de los problemas también importantes en la actualidad, es que se utilizan por parte de productores numerosos productos que no se encuentran registrados ante el MGAP para su utilización en algunos rubros. Esto se debe a que las empresas importadoras deben pagar una tasa extra por cada cultivo en





PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



el que registran un producto.

Por este motivo, normalmente las empresas solamente registran un agroquímico para el rubro productivo en donde más tiene potencial de utilización, y no lo es para otros cultivos.

El MGAP actualmente, ha ofrecido a los importadores, la solución de realizar un registro gratuito de todos los agroquímicos que ingresan al país, en todos aquellos rubros donde se utilizan. La única condición, es que los importadores aporten evidencias científicas nacionales o extranjeras donde se establezca que un agroquímico tiene un efecto benéfico en cada cultivo en particular.

En la tabla 5 se observa el porcentaje de residuos de plaguicidas detectados en las frutas y hortalizas monitoreadas que no se encuentran registrados a nivel del Codex Alimentarius para dichos cultivos.

cuadro N° 10.- Plaguicidas detectados no registrados

Matriz	Nº Total de Muestras Analizadas	% Muestras con <b>Residuos No Registrados</b> en el Codex
Tomate	63	1.6
Manzana	34	35.3
Durazno	30	66.7
Frutilla	15	33.3
Lechuga	12	0
Papa	10	10
Zapallo	8	25
Ciruela	6	0

Fuente: Gallieta y Egaña, 2004.

Como puede apreciarse, en durazno es la matriz con mayor porcentaje de muestras con residuos de plaguicidas no registrados, siendo el clorpirifos (toxicidad: categoría II) el principio activo que aparece con mayor frecuencia dentro de los plaguicidas no registrados en el Codex Alimentarius para esta especie.

En el global de las frutas, aparecen residuos sin registrar en el 43.2% de todas las muestras de frutas monitoreadas, mientras que en hortalizas sólo el 4.2% de las muestras presentaban residuos no registrados.

En Brasil, Gallieta y Egaña señalan que la CEAGESP publica para su monitoreo de residuos 2003 en la ciudad de San Pablo que el 28% de las hortalizas presentan residuos sin registro y mientras que en las frutas se dio en el 15% de las muestras.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



## 8) Posibles escenarios y elementos a considerar en el diseño del nuevo mercado mayorista de Montevideo.

Como se pudo observar en el punto 2 del presente estudio, la situación macroeconómica de país, luego de ser la peor de la historia del país, ha comenzado un proceso de recuperación.

La dimensión y grado de la recuperación, son los parámetros que determinan los posibles escenarios del Uruguay a mediano y largo plazo.

Entonces, se presentan dos posibles escenarios macroeconómicos, y como los mismos repercutirían en la comercialización de frutas y hortalizas frescas en el Uruguay.

### 8.2.- Escenario "1".-

El escenario "1", podría definirse para el caso de que ocurra como dicen algunas predicciones, que el PBI del país crecerá un 7 % en el año 2004 y un 5 % en el año 2005.

Quienes pronostican estas tasas de crecimiento de la economía, opinan que en el presente año, el crecimiento será alto considerando el relativo bajo nivel inicial, o sea los índices del año 2003. A partir del año 2005, el país seguirá creciendo pero a tasas más bajas, y se podría alcanzar en el año 2007 o el 2008, el PBI que el país presentó en 1998, o sea del orden de los 23 mil millones de dólares. (15, 17)

En este escenario, que podría considerarse como "optimista", el mercado interno podría lograr una mejora sustancial en lo referente a su dinámica y poder de compra de la población. Esto de reflejaría en aumentos de demanda en cantidad y calidad de las frutas y hortalizas por parte de los consumidores.

De esta forma, sería esperable que los precios de los productos en el mercado interno, subieran en relación a los precios internacionales hasta lograr un cierto equilibrio.

Como puede observarse en el punto "3" del presente estudio, la oferta sobretodo de frutas de hoja caduca crecerá un 15 %, pero es sumamente probable que dicho crecimiento, sea en mayor parte destinado a la exportación, al menos en los primeros años, hasta que la mejora del poder de compra de los consumidores del mercado local, permita a las empresas productoras recibir precios similares en el mercado interno, a los que se logran en el mercado internacional.

Ante todas estas hipótesis, el escenario determina que las condiciones cambien en forma importante a lo que actualmente se ha determinado. Dentro



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



de los cambios, podrían citarse:

- aumento de la demanda local, en lo referente a la cantidad de frutas y hortalizas frescas consumidas en el mercado local
- aumento de la demanda local, también en lo referente a la calidad de los productos demandados
- aumento de las exigencias de clasificación y empaque de productos
- aumento de los precios en el mercado interno
- aumento de la participación de las grandes superficies en la distribución de frutas y hortalizas frescas
- aumento de la participación de locales especializados oferentes de calidades altas y muy altas
- probablemente, un fenómeno de concentración fuerte de la comercialización, también a nivel mayorista.

En resumen, en este escenario la estrategia de diferenciación de productos por calidad, tendría una participación muy superior a la que se presenta en la actualidad.

En este marco teórico, el mercado central de Montevideo deberá ofrecer a modo de ejemplo, los siguientes tipos de servicios:

- servicios de packing (empaque y reempaque) y frío
- sistemas eficientes de control de calidad comercial, química y bromatológica.
- sistemas de certificación de calidad química y bromatológica
- sistemas de poder comprobar la trazabilidad de todos los productos
- servicios para empacadores de supermercados

A nivel de empresas, continuaría la concentración de la cantidad de las mismas, y en caso de efectivamente realizarse el nuevo mercado mayorista, serían posiblemente menos las empresas dispuestas a trasladarse.

En cuanto a su ubicación, deberá tenerse en cuenta que el predio seleccionado para su construcción (zona noroeste de Montevideo), puede fomentar la construcción de nuevos mercados privados. Esto puede ocurrir, porque a numerosos pequeños minoristas de la zona este y noreste de Montevideo y sur de Canelones, el mercado les quedará relativamente lejos y sin vías de acceso directas y rápidas.

El diseño del "layout" del mercado, deberá tener en cuenta aspectos de logística de carga, descarga y almacenamiento de mercaderías, en forma preponderante, ya que estas tareas, deberán ser realizadas en forma eficiente en términos económicos, y sin provocar daños físicos y/o químicos de las mercaderías.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Como se expresó en el capítulo "4", existe un importante movimiento de mercaderías en el entorno del actual mercado, y servicios que el actual mercado no brinda. A modo de ejemplo, el nuevo mercado podría ofrecer servicios a los mayoristas del interior, con un espacio amplio que permita el transbordo de mercaderías en condiciones de buena higiene y sin problemas de falta de seguridad (vigilancia).

En resumen, en esta hipótesis el nuevo mercado mayorista de Montevideo, posiblemente deba pensarse a semejanza de los mercados mayoristas de los países más desarrollados, donde el supermercadismo tiene una participación muy superior a la actual del país. A modo de ejemplo, en España, los hipermercados y supermercados comercializan el 42 % de la oferta a nivel minorista.

## 8.2.- Escenario "2"

El segundo escenario, es que el país tenga tasas de crecimiento muy bajas, y como en el presente, con tasas de distribución de la riqueza muy concentrada en algunos sectores hoy exportadores.

Los aumentos de la producción nacional, serían en gran parte destinados a la exportación, ya que los precios de esos destinos seguirán siendo muy superiores a los precios del mercado interno.

La exportación de frutas y hortalizas frescas, crecerá en forma importante en los próximos años, asentuándose la tendencia de que el mercado mayorista es un mercado de productos de mediana a baja calidad en todos aquellos rubros que se exporten en forma importante.

En este escenario, serían esperable que ocurrieran las siguientes circunstancias:

- mantención de niveles de consumo en valores medios en cuanto a cantidad, y con bajos niveles de exigencia de calidad.
- la estrategia de venta más generalizada, seguirá siendo la de precios y no de calidad.
- se mantendrá el alto nivel de informalismo.
- las exigencias de calidad química, bromatológica y otros aspectos como trazabilidad, serán si aplicadas por las empresas exportadoras, pero no tanta urgencia por parte de los comercializadores locales.
- Los supermercados, tendrán una tendencia a crecer su participación en la distribución, pero a tasas muy bajas.

Si es esta la hipótesis que ocurrirá en el país, el mercado mayorista de Montevideo se transformará en cierta forma, en un mercado de "descartes", ya que las mejores categorías de producto, serían destinadas a la exportación.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



En este escenario, los servicios que debería priorizar el mercado, son sin duda distintos a los que debería ofrecer si se cumple la hipótesis uno.

Los servicios que en este escenario debería priorizar el mercado central son los servicios para una importante proporción de comerciantes informales y de relativo pequeño tamaño.

Estos realizan compras muy frecuentes, de bajos volúmenes, y con la necesidad de realizar las compras en forma rápida, ya que deben proveer sus locales.

Estas características de clientes y sus necesidades, deberán ser tenidas en cuenta, a riesgo de no perder participación en la distribución.

Además existe un riesgo adicional, y es que de no aplicarse la reglamentación vigente en cuanto a la implantación de mercados mayoristas privados en Montevideo, es altamente probable que en este escenario, surja un número importante de locales mayoristas que capten a numerosos minoristas informales, que competirían en condiciones desleales con respecto a los comercios formales.

Estas consecuencias del escenario planteado, no significa que el nuevo mercado central no deba ir incorporando aspectos de mejora de la calidad en todos sus componentes, claro está con otro ritmo de velocidad más lento que en el primer caso.

Además, el mercado mayorista podría ofrecer servicios a los exportadores, sobre la base de infraestructura de clasificación, empaque, frío y logística de carga de contenedores. A estos servicios, podría sumársele el tema de laboratorio de análisis, almacenamiento de envases de exportación, etc.

En definitiva, es fundamental determinar que tipos de servicios son de interés para las autoridades que el nuevo mercado mayorista brinde a sus usuarios.

En la actualidad, si bien el "canal de distribución" Mercado Modelo es eficiente y la mayoría de la oferta de frutas y hortalizas circula por este canal, el mismo no ofrece todos los servicios que son requeridos por sus clientes actuales, por falta de espacio, infraestructura, etc.

Sería sumamente útil entonces repetir la encuesta a compradores realizada en el año 2001, y detectar cuales para cuales servicios potenciales, existe un demanda concreta insatisfecha.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



**9.- Posibles soluciones a las problemáticas planteadas en los distintos componentes, y alternativas de estrategias relacionadas con el nuevo mercado mayorista de Montevideo.**

Se presentan a continuación los principales problemas que presenta actualmente y posibles soluciones a las mismas.

**Problema 1) En el entorno del Mercado Modelo, se realizan numerosas operaciones de compra, venta y trasbordo de mercadería, que actualmente no se registran, y además el Mercado Modelo no recibe ningún beneficio de los mismos.**

Es evidente que el Mercado Modelo, por su ubicación y diseño, no puede amoldarse a la nueva realidad de las exigencias y necesidades de la demanda.

En el futuro mercado mayorista de Montevideo, debería tenerse en cuenta esta necesidad de servicio, no solo con un fin fiscalista, sino que también las mercaderías que allí se tranzan, debe ser expuestas a los controles bromatológicos y sanitarios que realizaría el nuevo mercado mayorista de Montevideo.

Será necesario determinar bien las necesidades de estos potenciales clientes (seguridad ante robos, disponer de espacios amplios, cómodos y limpios, etc.) y buscar alternativas para satisfacerlas, con los dos objetivos planteados: recaudación para el mercado y mayor control bromatológico y químico de los productos que allí se comercializan.

Una nueva encuesta bien diseñada a los compradores, buscando detectar necesidades insatisfechas, podría ser importante para poder diseñar servicios apropiados.

**Problema 2) Existe el riesgo que muchos pequeños comerciantes de la zona este y noreste de Montevideo y del sur de Canelones, dejen de ser clientes del nuevo mercado mayorista, pasando abastecerse en otros mercados privados que se establezcan en esa zona.**

Por un lado, existe una reglamentación municipal de Montevideo, que establece una zona de exclusión de locales mayoristas, pero que actualmente no es fiscalizada, y en consecuencia se es permisivo con los locales que actualmente realizan venta mayorista fuera del Mercado Modelo.

La Intendencia de Montevideo, dispone de esta "herramienta", pero además deberá buscar alternativas que faciliten la concurrencia de esos compradores al nuevo mercado, que pasan por la realización de obras de realización y/o ampliación y mejora de vías de tránsito más rápidas y eficaces, que permitan



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



una flujo de vehículos fluido entre el nuevo mercado y la zona este de Montevideo.

**Problema 3) Las pérdidas físicas evaluadas en este estudio, resultan a priori como menores a lo que la mayoría de los técnicos especialistas del tema suponen.**

En futuros trabajos, se deberá profundizar en el conocimiento de la magnitud y causas de las pérdidas ocurridas en toda la cadena comercial, focalizando el análisis en las denominadas pérdidas cualitativas, ya que surge de este estudio, que es en esa pérdida relativa de calidad donde se producen las mayores pérdidas económicas.

**Problema 4.- No se conocen exactamente, cuales son las causales de pérdidas de productos.**

Si bien el estudio realizado por los Ings. Agrs. Pablo Pacheco y Alfredo Pérez realiza una buena aproximación al tema, en próximos trabajos se deberá mejorar el conocimiento de las pérdidas físicas: tipo, cantidad, causas, etc., en la etapa que transcurre entre la cosecha y la puesta del producto en el circuito comercial.

Complementario a esto, sería importante realizar trabajos en forma estable y periódica que permitan conocer la calidad de la oferta, y las distintas causas de descarte en los distintos meses del año. El complementar los datos de ingresos de mercadería con los propuestos, serviría para apoyar a la toma de decisiones de los actores comerciales, y también será útil como insumo para la realización de predicciones de comportamiento para un determinado rubro.

**Problema 5.- En los estudios de casos realizados en empresas mayoristas y minoristas, se pudo comprobar que el manejo técnico de la conservación de los productos, en muchos casos es el adecuado.**

Continuando con las acciones que ha realizado la CAMM, se debería continuar en la contribución a una mayor y mejor utilización del almacenamiento de las frutas y hortalizas frescas bajo condiciones ambientales adecuadas (temperatura, humedad, etc.).

En este sentido, sería conveniente continuar con las capacitaciones a los distintos actores del sector, mediante convenios con CAMBADU, Asociación de Feriantes del Uruguay, etc.)

**Problema 6.- La comercialización actual en el Mercado Modelo y en varios otros canales de comercialización, tiene falta de transparencia porque se utilizan envases de distinta dimensiones y capacidades, además al no existir normas de clasificación, los lotes son muy desuniformes entre**



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



**supuestas iguales categorías, y obligan a una observación minuciosa por parte de los compradores.**

Sería importante poder implementar medidas que propendan a establecer un lenguaje común de calidad (Norma) que favorezcan la transparencia del proceso comercial. Medidas de fácil implementación para ir en esta dirección:

- Declaración de peso neto
- Nombre del responsable del producto
- Categoría de calidad

Esta información podría ir en una etiqueta autoadhesiva en cada uno de los envases.

Dada la gran diversidad de envases existentes, sería conveniente elaborar propuestas de trabajo en conjunto con los operadores y todos los fabricantes de envases, que avancen hacia la estandarización de los envases (pensando en minimizar los niveles de daños que estos producen a frutas y hortalizas).

**Problema 7.- Los distintos actores del sistema (productores, operarios, empacadores, etc. en general no conocen ni saben aplicar normas de calidad al momento de seleccionar y empacar un producto.**

A los efectos de maximizar los resultados, sería necesaria una previa capacitación de los actores vinculados al proceso, en lo referente a :

- Manejo de producto
- Normas técnicas de calidad de frutas y hortalizas

La aplicación de estos elementos, deben incluso pensarse en la posible necesidad de desarrollar negocios de exportación, ya que el dominio de las normas de calidad por parte de productores y agentes comerciales es sin lugar a dudas una fortaleza.

**Problema 8.- Existen escasos datos de la contaminación química porque se realizan escasos controles, y en caso de ocurrir problemas actualmente es casi imposible determinar el origen de dicha contaminación.**

Sin lugar a dudas un punto de especial importancia es el control de residuos de plaguicidas en frutas y hortalizas, debido a la relevancia que estos contaminantes poseen en la salud humana.

A fin de contemplar esta situación a **corto plazo**, y teniendo en cuenta que ya hay un equipo formado por el Mercado Modelo de Montevideo, el Laboratorio de Bromatología de la Intendencia Municipal de Montevideo (LBIMM), y la





PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



Unidad de Tecnología Alimentaria de la Facultad de Agronomía(UTAFa), en la medida de las posibilidades financieras lo permitan, sería conveniente continuar con plan de monitoreo de residuos ya planificado para el presente año.

A largo plazo y pensando fundamentalmente en el nuevo mercado mayorista, Gallieta y Egaña elaboraron las siguientes alternativas:

▪ **Alternativa 1**

La primer estrategia sería potenciar el equipo existente, de manera de asegurar una continuidad en el trabajo.

Ventajas:

El equipo de trabajo cuenta con experiencia en el área, y ya hay un mínimo de equipamiento disponible para comenzar con el plan a largo plazo.

Se debe tener presente, que los resultados de los análisis, deben de ser emitidos en un tiempo razonable, de modo que si se encontrasen niveles por encima de los LMR, se pudiese generar una acción sobre el lote analizado, evitando su consumo por parte de la población.

Para esta alternativa, el tiempo de respuesta, en los resultados de los análisis, se podría adecuar sin demasiados problemas de modo de cumplir con el objetivo de proteger al consumidor final.

Desventajas:

Hay que realizar inversión para la modernización del equipamiento, mas teniendo en cuenta si se pretende alcanzar un número de muestras mayor de manera de lograr un control eficiente de la mercadería que ingresa en el Mercado Modelo, y posibilidad de detección a niveles mas bajos a fin de adecuarse a reglamentaciones mas exigentes, como ser, la de la Comunidad Europea.

Un inconveniente que se debería tener en cuenta, es la distancia física entre el Mercado, y los laboratorios intervinientes en el proceso. Habría de tenerse especial cuidado en la manipulación de la muestra, tanto al momento de extraerla, como así su transporte hasta el lugar de análisis, a fin de asegurar un resultado analítico confiable.

Otro inconveniente de esta opción, es que los laboratorios (LBIMM y UTAFa) no están únicamente dedicados al análisis de residuos de plaguicidas en frutas y hortalizas

La inversión en equipamiento rondaría los U\$S 100.000 (dolares americanos)



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



cien mil), y el costo por muestra al día de hoy estaría en el entorno de unos U\$S 60 (dólares americanos sesenta), sin tener en cuenta la remuneración de los técnicos.

▪ **Alternativa 2**

Una segunda opción sería tercerizar, el control de residuos de plaguicidas en los productos hortifrutícolas comercializados en el Mercado Modelo de Montevideo.

Ventajas:

La inversión de grandes montos de dinero en un corto plazo, sería nula, no se debería generar ningún tipo de coordinación con otras instituciones, y en principio, se tendría la opción de poder elegir entre mas de un laboratorio de análisis.

Desventajas:

La realidad actual en Uruguay, marca la casi inexistencia de laboratorios que cuenten con el equipamiento necesario a fin de llevar a cabo dicha tarea.

El Mercado Modelo de Montevideo, dependería siempre de laboratorios externos, y con ello estaría sujeto a diferentes variables, no controlables por éste.

En caso de querer detectar y cuantificar los grupos de plaguicidas, que se monitorearon en el trabajo de campo; el costo del análisis por muestra, de acuerdo a las consultas realizadas, sería como mínimo unos U\$S 250.(dólares americanos doscientos cincuenta).

El tiempo de respuesta podría ser un serio inconveniente a la hora de seleccionar este tipo de alternativa.

▪ **Alternativa 3**

La tercer estrategia comprende la creación de un laboratorio de análisis de residuos, que esté ubicado y dependa directamente del Mercado Modelo de Montevideo, y que pueda tener acreditación según reglamentación de la Unión Europea.

Ventajas:

Contar, con un laboratorio propio, implica poder planificar a mediano y largo plazo no dependiendo de factores externos, y además debe tenerse en cuenta que en la región, no existe ningún laboratorio con acreditación como tal, y la posibilidad de certificar cada muestra por la norma ISO 17.025, que es la reconocida internacionalmente, con lo cual el laboratorio



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



podrían "vender" servicios a empresas uruguayas, argentinas, brasileras, etc.

Debido a la proximidad física entre laboratorio y lugar de comercialización de las frutas y hortalizas, el laboratorio tendría injerencia directa en el muestreo, el transporte de la muestra, y los resultados, se emitirían en el plazo correcto.

Como se expresó, se estaría en condiciones de ofrecer la venta de servicios analíticos a terceros, tal cual se realiza en el Laboratorio Bromatológico de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires (CMCBA), pero con la diferencia que sus servicios, podrían también ser fundamentales para exportadores, tanto de productos convencionales, como aquellos provenientes de producción integrada y orgánica..

Desventajas:

Se debería realizar una inversión del orden de los U\$S 200.000 (dólares americanos doscientos mil), en equipamiento de última generación de manera de estar en condiciones de controlar los residuos en frutas y hortalizas, de acuerdo a las mas altas exigencias en cuanto a calidad química.

**Problema 9.- El Mercado Modelo, tiene problemas de diseño y funcionamiento, y presenta riesgos de que los productos que por allí circulan, se contaminen desde el punto de vista bromatológico.**

Existen varias consideraciones importantes que hay que tener presentes, y que se relacionan con el objetivo del presente estudio

Es preciso advertir, que en la situación actual las tecnologías no permiten eliminar todos los riesgos para la salud humana y que el riesgo cero es imposible de llegar, teniendo en cuenta que las frutas y vegetales se consumen crudas en muchos casos.

Los principales problemas que pueden afectar la calidad y la seguridad de los productos involucran instalaciones, manipulación de mercadería, educación de los operarios, presencia plagas y fuentes de agua, y fueron analizados por el equipo consultor, lo cual se presenta a continuación :

- 1) Agua.- Existe en general en el Mercado Modelo un déficit de lavados de manos en todo el mercado incluidos los locales de los operadores habilitados voluntariamente, y este es un punto importante a tener en cuenta a la hora de programar las nuevas instalaciones del mercado mayorista de Montevideo. Por otra parte, el suministro de agua desde el punto de vista higiénico sanitario es adecuado y las medidas que se toman para el aseguramiento de la calidad del agua tanto de la red general como de pozo son las adecuadas.
- 2) Sanitarios.- La situación es regular, pero se debe tener conciencia que este punto es crítico con respecto a la higiene general y a las



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



instalaciones.

- 3) Higiene general.- La higiene general no es la mejor, y esto debe sin dudas ser mejorado.
- 4) Desechos.- Si bien ha habido mejoras importantes en este tema desde la utilización de las volquetas, dicho tema debe ser mejorado, y además, sería sumamente útil poder dar un uso a los mismos.
- 5) Plagas: El control de plagas actual no es suficiente ni lo eficaz que debería ser.
- 6) Nivel de capacitación de usuarios y trabajadores.- Si bien se han realizado intentos en este tema, en general los usuarios y trabajadores del Mercado modelo no están sensibilizados con la problemática. Las capacitaciones realizadas en el área de buenas practicas a manipuladores es voluntaria y ha alcanzado a pocos operarios

Teniendo en cuenta la problemática y las tendencias mundiales en este tema, es necesario replantear la necesidad de hacer que se cumpla dentro del mercado las normas vigentes bromatológicas y la habilitación obligatoria. Esto abarca a todos los operadores e incluso a las casas de comida, que se encuentran dentro del predio, ya que no es conveniente exigir a unos y a otros no.

Dado que es muy difícil poder realizar cambios drásticos, sería conveniente realizar un cronograma donde se jerarquice los puntos críticos y que se den tiempos para cumplir las reglamentaciones.

Además sería conveniente incluir la obligatoriedad de la educación en la manipulación higiénica en el personal que trabaja en el Mercado Modelo. Esto esta basado en siguientes puntos fundamentales

- la posición estratégica del Mercado Modelo donde una gran parte de la oferta de los productos que se comercializan en el país pasan por él.
- Está comprobado que en el control de los riesgos microbiológicos, es fundamental prevenir, cuando se presentan los problemas los productos ya fueron consumidos y los riesgos para la salud se hacen tangibles. La educación en buenas prácticas higiénicas, o sea un curso de manipuladores de alimentos sería una excelente estrategia de prevención.

**Problema 10.- Ni a nivel país ni en el Mercado Modelo, se realizan controles de calidad microbiológica de productos, a pesar de la tendencia mundial hacia la exigencia de requerir cada vez más, productos con**



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



**garantía de inocuidad.**

La idea de calidad como elemento de valor agregado ya está incorporado en algunas de las empresas instaladas en el Mercado Modelo, y se convierte en una estrategia competitiva en las mismas.

La frescura, sabor, color, aspecto, tamaño etc., son las características que se destacan cuando se habla de calidad, pero la inocuidad es una característica que no se puede ver, que no tiene forma de medirse en el momento de la comercialización.

Actualmente se la tiene en cuenta pero no se le da la importancia y la jerarquía que posee. Un estándar de seguridad no es un elemento diferenciador en el momento de comercializar el producto ni logra un mejor precio, sino que lo puede convertir en un elemento de exclusión del mercado.

Como se expresó en el punto anterior, sería conveniente ir dando pasos sucesivos que se orienten todos en la misma dirección: maximizar la calidad bromatológica de las frutas y hortalizas frescas, reduciendo al mínimo posible las posibilidades de contaminación microbiana. Esto se debería hacer priorizando los puntos críticos, capacitando y dando plazos para la implantación. Esto en un marco de control y de aplicación a rajatabla de la normativa vigente. No se puede contemplar las situaciones particulares, cuando lo que está en juego es la salud de toda la población.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



**11) Bibliografía.-**

1. Anuario OPYPA 2003, OPYPA – MGAP. Uruguay.
2. Antía, Fernando, "Evolución de la Economía Uruguaya en el año 2003 y Perspectivas para el año 2004", en Anuario OPYPA 2003, MGAP. Uruguay.
3. Comercio Exterior, (Revista de Negocios, Logística, Transporte), N° 25, abril 2004. Uruguay.
4. El avance de la pobreza en América Latina, [http://www.chile-hoy.de/internacional/141102\\_pobreza\\_AL.htm](http://www.chile-hoy.de/internacional/141102_pobreza_AL.htm). Consultado el 4 de agosto del 2004. Chile.
5. Encuesta citrícola 2004, DGSA – MGAP, <http://chasque.apc.org/dgsa/>, consultada el 4 de agosto del 2004. Uruguay.
6. Encuesta de papa "primavera 2003", DIEA – MGAP. Serie Encuestas N° 220, Enero 2004. Uruguay
7. Encuesta Frutícola, DIEA – MGAP. Serie Encuestas N° 216, Septiembre 2003. Uruguay
8. Encuesta Hortícola, DIEA – MGAP. Serie Encuestas N° 218, Octubre 2003. Uruguay.
9. Gestión del Mercadeo Agrícola, FAO, <http://www.rlc.fao.org/prior/desrural/mercadeo/>, consultado el 2 de agosto del 2004.
10. I.M.M.. Departamento de Desarrollo Económico e Integración Regional. "Primera Encuesta de los Compradores del Mercado Modelo", junio 2001. Uruguay.
11. Importación – Exportación de Productos Hortifrutícolas, años 1988 y 1999. DGSA – MGAP, Boletín N° 5, mayo 2000, Uruguay.
12. Importación – Exportación de Productos Hortifrutícolas, año 2000. DGSA – MGAP, Boletín N° 6, mayo 2003, Uruguay.
13. Importación – Exportación de Productos Hortifrutícolas, año 2001. DGSA – MGAP, Boletín N° 8, mayo 2002, Uruguay.
14. Importación – Exportación de Productos Hortifrutícolas, año 2002. DGSA – MGAP, Boletín N° 10, mayo 2003, Uruguay.



PROYECTO PCT/URU/2903  
"Modernización del Sistema de  
Comercialización de Productos Frescos a  
Nivel Mayorista"



15. Informe de Coyuntura Uruguay 2202 y 2003, Universidad de la República, Facultad de Ciencias Económica y Administración, V jornada de coyuntura económica nacional y regional 2003, en <http://www.iecon.ccee.edu.uy/coyuntura/coyu.ppt>, consultado el 6 de agosto del 2004. Uruguay
16. Ingresos de los hogares, Instituto Nacional de estadística, (INE) <http://www.ine.gub.uy/biblioteca/ech/ingresos03.htm>, consultado el 4 de agosto del 2004. Uruguay.
17. Instituto de Economía (UDELAR), <http://www.iecon.ccee.edu.uy/>, consultado el 6 de agosto del 2004. Uruguay
18. Mercado. Revista de la C.A.M.M., época 3. varios números de los años 2003 y 2004. Uruguay
19. Oddone, Gabriel. "Perspectivas de la Economía Uruguaya", Revista Supermercados y Autoservicios, pags. 26 y 27, Año 10, Edición 40, Julio 2004. Uruguay.
20. Pizzolon, Alejandro; Viera, Alberto "Caracterización de la Producción y Comercialización de Frutas y Hortalizas. Estudios de los canales comerciales, los márgenes, las pérdidas y el transporte de frutas y hortalizas frescas". 2001. Estudio Realizado por OPYPA para el B.C.U.. Uruguay.
21. Secretaría de Estado de Economía del Reino de España, Dirección General de Defensa de la Competencia. "Investigación de la Cadena de Distribución de Determinadas Frutas y Hortalizas", enero del 2004. España
22. Supermercados y Autoservicios, Revista auspiciada por la Asociación de Supermercados del Uruguay, editada por Editorial Retail, año 10, edición 40, julio 2004. Uruguay
23. Stewar, Diego. "Lo que la Crisis se Llevó, análisis del período 1999 – 2003" Comercio Exterior, Revista de Negocios, Logística y Transporte, Abril 2004, N° 25. Uruguay.
24. Viteri, María y Ghezásn, Graciela: "El impacto de la gran distribución minorista en la comercialización de frutas y hortalizas", [www.intabalarce.org/trabinve/Economia/Viteri.htm](http://www.intabalarce.org/trabinve/Economia/Viteri.htm), consultado el 2 de agosto del 2004. INTA, Argentina