

1790

34656

SITUACION ACTUAL Y PROPUESTAS PARA
EL DESARROLLO DEL SECTOR
AROMATICO Y ESENCIERO
PROVINCIA DE CHACO

H 12236
I 2111
O 322(2)
O 322

AUTORIDADES:

SECRETARIO GENERAL:

Ing. Juan José Ciácerá

DIRECTORA DE PROYECTOS:

Ing. Marta Velazquez Cao

AREA DE FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS:

Prof. Horacio Pereyra

AUTORA: Ing. Alicia A. Rodriguez.

Octubre de 1990.

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCION.	
1. Los productos	6
1.1. Lemongras	6
1.2. Palmarrosa	7
1.3. Coriandro	7
1.4. Otros	8
2. Situación actual	9
2.1. Producción.....	9
2.1.1. Provincia de Chaco	9
2.1.2. Argentina	10
2.2. Area sembrada	11
2.2.1. Provincia de Chaco	11
2.2.2. Argentina	11
2.3. Capacidad de industrialización	12
3. Mercado e ingresos	13
3.1. Lemongras	13
3.1.1. La oferta	13
3.1.1.1. Producción e importaciones	13
3.1.1.2. Productos competitivos	13
3.1.2. La demanda	14
3.1.2.1. Mercado interno	14
3.1.2.2. Exportaciones	15
3.1.2.3. Demanda externa	16
3.1.3. Precios	16
3.2. Palmarrosa	18
3.3. Coriandro	20
4. Propuestas	23
4.1. Corto plazo	23
4.1.1. Lemongras	23
4.1.2. Palmarrosa	23

//.

	<u>Pág.</u>
4.2. Mediano plazo	24
4.2.1. Coriandro	24
4.3. Largo plazo	25
4.3.1. Medicinales	25
4.3.1.1. Manzanilla	25
4.3.1.2. Autóctonas silvestres	25
4.3.2. Aromáticas	26
5. Fuentes y Bibliografía	28
6. Anexo - Cotizaciones	29

INTRODUCCION

El presente trabajo describe en una primera parte, la situación de las plantas aromáticas en la provincia del Chaco y aporta datos de mercado e ingresos de las especies factibles de desarrollar en la provincia, en particular en la zona este.

En base a dicho diagnóstico se plantean propuestas de distinto alcance en el corto, mediano y largo plazo.

Para el corto plazo se propone la continuidad de los cultivos de lemongras y palmarrosa y la instalación de alambiques cercanos a las plantaciones.

En el mediano plazo se propone el desarrollo del cultivo de coriandro, aprovechando los antecedentes existentes y la cercanía a Brasil, principal comprador de estas semillas.

En cuanto a las plantas medicinales, resulta de sumo interés en el marco de un proyecto a largo plazo, realizar ensayos en manzanilla (tanto de cultivo como de secado aprovechando instalaciones existentes) e investigar las plantas silvestres como la cola de gama y el poleo chaqueño para desarrollar, su cultivo y su aprovechamiento como monohierba, tisanas o extracción de principios activos.

Otras esencias dignas de investigar son la de cebolla, por su buena producción local y las dificultades de conservación, y el vetiver, por su buen rendimiento en suelos arenosos.

1. LOS PRODUCTOS, RENDIMIENTOS Y CALIDAD.

1.1. Lemongras.

El aceite esencial de lemongras se obtiene por destilación de dos especies distintas: *Cymbopogon citratus* Stapf o *Cymbopogon flexuosus* Stapf, originarias de Asia y Africa ecuatorial.

La esencia es de color amarillo, con intenso olor a limón, contiene citral (65-85%), geraniol, linalol, metilheptona, citronelal, limoneno, dipenteno, etc.

La esencia se utiliza en perfumería, en preparación de jabones y detergentes, para la obtención de citral y para obtener iononas y metiliononas, para la síntesis de la vitamina A.

Se efectúan tres cosechas (cortes) anuales que proporciona 5 tn de pasto verde por corte (valor medio para todo el país). Es conveniente renovar las plantaciones cada 5 años.

En la zona productora próxima a El Soberbio, Misiones, los rendimientos son bajos: 65 Kg esencia/ha/año. En cambio en Chaco los rendimientos están en 70 y 80 kg de esencia/ha/año.

Los rendimientos de pasto verde de la provincia de Chaco relevados por la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería para los años 1985 a 1988 superan los 19.000 kilos por hectárea, valor mayor al obtenido en Misiones - (16.000 kg/ha) y San Juan (10 a 13.000 kg/ha.)

La calidad de la esencia está dada por el contenido de citral. En este aspecto

también Chaco aventaja a Misiones, dado que el contenido de este componente es 75% en Chaco, mientras que en Misiones no supera el 65%.

El precio está directamente vinculado el contenido de citral. Se eleva significativamente si la esencia supera el 70-75%.

1.2. Palmarrosa.

La esencia de palmarrosa se obtiene por destilación de la planta herbácea *Cymbopogon martini*, var, motia Stapf, es muy rica en geraniol (78%), tiene aroma a rosas y se utiliza fundamentalmente en la elaboración de perfumes.

La planta es una gramínea cuyo rendimiento en esencia es del orden de los 100 kg/ha/año. Se reproduce por semilla o por plantines.

La calidad de la esencia depende del contenido de geraniol y por lo tanto su precio, que es de 25 u\$s/kg con 95% de geraniol según cotización de un comerciante de Misiones.

1.3. Coriandro.

Es una planta originaria del Sur de Europa, Norte de Africa y Cáucaso, anual, herbácea, perteneciente a la familia de las umbelíferas.

El fruto contiene dos semillas, tiene olor suave, sabor aromático y levemente picante, por eso le llaman falsa pimienta. Se expende para su uso como condimento.

La esencia es rica en d-linalol (70-90%). No es aconsejable la destilación para la obtención de esencia porque la variedad que se utiliza en la Argentina no tiene buenos rendimientos. No obstante esta alternativa puede ser útil para el grano partido y otras partes de planta.

Los rendimientos son de 1000 a 1500 kg de semilla por hectárea. En la provincia de Buenos Aires el rendimiento es de 1200 kg/ha según datos de la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

Los frutos tienen propiedades medicinales (estomático, carminativo, estimulante y antiespasmódico y como corrector de sabor en jarabes), pero su principal uso es como condimento y aromatizante de licores, pasteles, pan, comidas, carne y embutidos.

La esencia se utiliza como condimento aromático y en perfumería en la fabricación de perfumes.

114. Otros.

Se analizan además la manzanilla, el vetiver, algunas especies autóctonas como el poleo chaqueño y la cola de gama, que se definen brevemente en las propuestas a mediano y largo plazo.

2. SITUACION ACTUAL Y ANTECEDENTES.

En la provincia de Chaco solamente se produce el aceite esencial de lemongras, por lo tanto, este item se refiere fundamentalmente a esta esencia.

2.1. Producción.

2.1.1. Provincia de Chaco.

Actualmente la producción de aromáticas en la provincia está restringida a la zona del Este próxima a Colonia Benitez y a la zona de La Verde y se refiere exclusivamente a lemongras.

Por otra parte se registran antecedentes en el Depto. Bermejo en la zona próxima a Gral. Vedia y Makallé, donde se perdieron las plantaciones por la inundación de 1982. Los rendimientos eran buenos para lemongras, palmarrosa, coriandro, albahaca, vetiver, hinojo dulce, mejorana, tomillo.

También se encuentran antecedentes de cultivo de manzanilla durante el año 1975, en Colonia Benitez, Makallé y Saénz Peña con rendimientos parecidos a los de la Provincia de Buenos Aires.

La estación INTA de Saenz Peña ha hecho experiencias exitosas con menta arvensis, lemongras y poleo (Lipia Turbinata).

La zona de Colonia Benitez es apta para lemongras, vetiver y palmarrosa. También se cultiva citronela, pero no compete en forma ventajosa con Misiones. Las mentas se han descartado por el ataque de hongos, según informan profesionales del INTA.

2.1.2. Argentina.

La mayoría de las especies aromáticas aptas para producir en Chaco se producen en la provincia de Misiones y algunas en Corrientes.

Son aptas también algunas especies anuales que se producen en la provincia de Buenos Aires con registros similares de precipitación (coriandro, manzanilla , etc.)

La Secretaría de Estado de Agricultura registra los siguientes valores de producción de pasto verde de lemongras por provincia:

Campaña	85/86	86/87	87/88	88/89
Prov.	tn	tn	tn	tn
Misiones	2.400	2.650	2.800	5.410
Chaco	1.300	1.160	-	-
San Juan	-	40	50	40
TOTAL:	3.700	3.850	2.850	5.450

Se desconoce el motivo por el cual no figura la producción de pasto verde en Chaco durante las Campañas 87/88 y 88/89.

La producción de esencia de lemongras se estima en 30 tn equivalente a una superficie de 400 ha en todo el país.

Se estima que más de 20 tn se producen en la provincia de Misiones, tanto en la zona Este (El Soberbio) como en la zona oeste (Loyola, Ruiz de Montoya).

2.2. Area sembrada

2.2.1. Provincia de Chaco.

Actualmente el área sembrada de lemongras, se estima en 80 has. Correspondiendo 30 ha a la zona de La Verde, propiedad de la empresa Welbers S.A., 30 ha a la zona próxima al INTA de Colonia Benitez y 50 ha a Margarita Belén, recién implantadas.

En La Verde también hay algunas hectáreas de citronela.

El INTA de C. Benitez también posee algunas hectáreas de citronela y una pequeña superficie de palmarrosa.

2.2.2. Argentina.

El área sembrada de lemongras ha ido disminuyendo en particular desde 1980 a 1987, pasando de 2200 ha a 200 ha, respectivamente. Este fenómeno se debe a que la calidad y los rendimientos de la zona con epicentro en El Soberbio han decaído y por consiguiente el precio. Esto ocasionó una caída de la demanda por sustitución de la esencia por aceite esencial proveniente de Litsea Cubeba de origen chino.

Para la campaña 88/89 la S.E.A.G. registra una superficie sembrada de 400 ha(*)

Las fluctuaciones de precios internacionales para el lemongras cumplen un ciclo de período de 5 ó 6 años, estando en estos momentos en pendiente descendente con perspectiva de cambio de signo. Este factor incide también en el área sembrada.

(*) apreciándose un aumento de la producción muy significativo en Misiones.

2.3. Capacidad de industrialización en la Provincia.

El INTA de Colonia Benitez destila la producción de su zona de influencia en un alambique de su propiedad. Además los técnicos de esta experimental están ensayando tecnologías de almacenado (enfardado) para prolongar el tiempo de trabajo del destilador, logrando un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada.

Por su parte, la empresa Welbers S.A. tiene sus instalaciones para industrializar su propia materia prima.

En Margarita Belén se prevee destilar con un alambique con accesorios, instalado en un terreno de propiedad de la Municipalidad.

Dado que carecen de generador de vapor, han solicitado al Fondo Federal de Inversiones un crédito para la compra de una caldera.

3. MERCADO

3.1. Mercado de esencia de lemongras

3.1.1. La oferta.

3.1.1.1. Producción e importaciones.

Las zonas productoras son Chaco y Misiones, se estima que producen 30.000 kg.

Se registran escasas importaciones, difíciles de cuantificar porque no se encuentran desagregadas en la partida NADI 33.01.00.01.04 (coriandro, lavanda, lemongras, mandarina y petit grain).

El principal productor es la India (500 a 1000 tn/año) le siguen Guatemala (250 tn/año), China, Sri Lanka, Brasil, Argentina, Haití, Indonesia y Tailandia.

Los países exportadores son EE.UU., Guatemala, China y Países Bajos.

El comercio mundial de aceite de lemongras en la primera mitad del decenio de la década del 80 alcanzó las 500 tn, correspondiendo un 50% a Guatemala, del 35 al 40 % a la India y la mayor parte del resto a China (1).

3.1.1.2. Productos competitivos:

La esencia sustitutiva es la proveniente de Litsea cubeba aceite esencial de origen chino de muy alto contenido de citral. El precio de este producto es superior al del lemongras.

Otro producto sustitutivo es el espartillo, se encuentran algunas ofertas en el mercado interno del orden de los 15 u\$s/kg, con un contenido de citral superior al 75%. Existen varios fenotipos de aceite esencial de espartillo, la composición varía notoriamente con la zona de recolección, lo que dificulta su tipificación y, por lo tanto, la exportación es casi imposible.

El lemongras aventaja a la Litsea en el precio y al espartillo en la concentración pareja y también en el precio.

3.1.2. La demanda.

3.1.2.1. Demanda interna.

La demanda interna está representada por la industria rectificadora de esencia, elaboradora de perfumes y blends para productos de tocador y cosmética, fundamentalmente.

Entre las empresas que consumen este producto figuran:

Fritzche S.A.

Naarden Argentina S.A.

Homps y Cia. S.I. y C.

Haarmann y Reimer S.A.

Givaudan Argentina S.A.

Robertet Arg. S.A.

Euma S.A.

Alfredo Francioni S.A.

Chemoil S.A.

Primaflor S.A.

Eypar S.A.

Enys S.A.

3.1.2.2. Exportaciones.

Según estadísticas de INDEC en los últimos 5 años se registraron exportaciones a Brasil y EE.UU. durante los años 87, 89 y 90, como lo indica el siguiente cuadro:

Año	País	Valor (U\$S)	Peso (kg)	Valor promedio (u\$S/kg)
1987	EE.UU.	19.458	4.140	4,7
	Brasil	12.420	2.700	4,6
1989	Brasil	31.404	3.050	10,3
1990*	Brasil	24.250	2.389	10,2

AÑO	VALOR (u\$S.)	CANTIDAD (kg)
1985	-	-
1986	-	-
1987	31.878	6.840
1988	-	-
1989	31.404	3.050
1990*	24.250	2.389

* comprende hasta abril de 1990.

En las estadísticas de exportaciones de Misiones figuran los siguientes valores:

	VALOR (U\$S)	PESO (Kg)
1989	28.922	2.880
1990*	21.960	2.160

Con destino Brasil.

3.1.2.3. Demanda externa.

Los centros importantes de consumo son Europa Occidental, que absorbe 130 a 160 tn/año, América del Norte (100 a 110 tn) y la Unión Soviética (más de 100 tn). La demanda anual en Japón es de unas 35 tn y en todos los restantes países suma más de 50 tn.

Brasil demanda esencia de lemongras de Argentina fundamentalmente para su consumo y para la industria elaboradora de citral y de iononas, dado que su producción local de esencia se realiza en la región de Natal.

Brasil también exporta algunas de las esencias producidas en su territorio, Paraguay y Argentina. Tal es el caso de esta esencia, citronela y palmarrosa.

3.1.3. Precios.

Actualmente las empresas consumidoras de Buenos Aires, están dispuestas a pagar hasta u\$S 9.- el kilogramo, según coincidieron en una consulta realizada entre la lista de demandantes precedentes, para una esencia de más de 75% de citral.

* comprende hasta abril 1990. INDEC.

Los precios internacionales según el Market Report editado en New Jersey por George Whe Co. Brokers de agosto de 1990 son:

Tipo	Contenido de citral	precio
Cochin	75%	14,75 CIF
Chinese	80%	14,20 CIF

La curva de precios posee ciclos con períodos de 5 ó 6 años registrándose los siguientes picos:

1982	17,5 u\$s	} Origen Chino
1988	15,90 u\$s	

INGRESOS:

Los ingresos brutos para el productor agrícola se estiman en 400 u\$s/ha.

En caso de que el productor industrialice su propio material vegetal los ingresos se elevan a 640 u\$s/ha.

3.2. Palmarrosa.

La inexistencia de información secundaria impide la elaboración de un estudio de mercado, por lo tanto con información de agentes calificados y el estudio de la referencia (1) se elaboró la siguiente reseña:

La producción nacional es escasa o casi nula y corresponde a la provincia de Misiones.

La Estación Experimental de INTA Zaiman (Misiones) posee cultivos experimentales y aconseja el cultivo y la obtención de la esencia una vez ajustadas las condiciones de la destilación (presión, temperatura). El hecho de que la Estación Experimental de INTA de Colonia Benitez ha provisto de plantines a algunos productores da idea de que este producto puede tener un desarrollo en la zona.

El precio de venta al mercado interno es de 25 u\$s, por lo tanto los ingresos por hectárea cultivada serían de 2500 u\$s, sin considerar los costos de producción y de destilación. De cualquier forma los ingresos superan en gran medida a los obtenidos con lemongras.

El mercado externo más importante está constituido por Estados Unidos, Francia y Suiza.

Brasil exporta entre 3 y 9 tn anuales a estos países pero también complementa sus suministros nacionales con importaciones procedentes de Paraguay Argentina.

Los países productores son Brasil, Paraguay, Comoras e India.

Las islas Comoras reanudaron su producción en 1982 y producen alrededor de 700 kg. India, por su parte, produce para su consumo (1).

El precio en el mercado externo ha ido decayendo de u\$s. 47, en el año 1984 a u\$s. 25 en la actualidad en que presenta una ligera pendiente negativa.

Según la publicación Market Report (agosto 1990) de George Uhe Brokers los precios de palmarrosa son:

Brazilian	25 u\$s/kg.	FOB
Indian	21-22 u\$s/kg	CIF, New Jersey

3.3 Coriandro

La producción de coriandro se realiza actualmente en la pampa húmeda. La Secretaría de Estado y Agricultura registra como último dato el correspondiente a la campaña agrícola 87/88.

superficie	rendimiento	producción
670 ha	1.194 kg/ha	800 tn

Demanda: La mayor parte de la producción se destina a la exportación como corrobora el siguiente cuadro:

Año	U\$S	Kg	U\$S/Kg
1985	53.762	109.115	0,49
1986	131.659	219.760	0,60
1987	235.362	507.903	0,46
1988	706.754	1.785.485	0,40
1989	294.079	850.403	0,35
1990*	56.585	146.030	0,39

Fuente: INDEC

Los principales países compradores son Brasil, que se caracteriza por su estabilidad, Estados Unidos, Chile, Uruguay, Reino Unido.

Excepto en el año 1988 en que se registra una exportación excepcional a Sin-

* hasta abril de 1990.

gapur (1.317 ton), el resto de los años se evidencia la exportación de casi todo lo que se produce en el país a los países mencionados anteriormente, como puede apreciarse en el cuadro:

Exportaciones de semilla coriandro (NADE 09.09.00.03.00)

País	Año	Valor (U\$S)	Peso (Kg)	Valor Promedio
Brasil	1985	53.362	108.115	0,49
	1986	130.559	217.760	0,60
	1987	153.434	284.500	0,54
	1988	75.477	191.263	0,40
	1989	164.165	362.109	0,45
	1990	24.961	55.733	0,45
Canadá	1989	697	9.290	
Chile	1988	14.236	34.700	0,41
	1989	26.621	67.885	0,39
Rep. Dominicana	1988	2.945	10.000	0,29
Estados Unidos	1987	80.578	220.403	0,37
	1988	51.136	197.110	0,26
	1989	56.069	288.394	0,19
	1990	31.624	90.297	0,35
Uruguay	1985	400	1.000	0,40
	1986	1.100	2.000	0,55
	1987	1.350	3.000	0,45
	1989	4.000	10.000	0,40
Israel	1988	3.007	10.000	0,30
Singapur	1988	548.452	1.317.522	0,41
Francia	1988	2.328	5.000	0,47
Reino Unido	1988	9.173	19.890	0,46
	1989	42.527	112.725	0,38

Fuente: INDEC

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Oferta mundial: Los países productores y exportadores de semilla son Egipto, India, Australia, Irán, China, Marruecos, Rumania, Hungría, Yugoslavia, Polonia y Bulgaria. Ellos abastecen a Alemania, Belux, Países Bajos, EE.UU. y Singapur.

Precios: La semilla de coriandro registra precios externos que oscilan entre 0,40 a 0,60 U\$S para el grano entero según la Bolsa de Cereales y el Estudio realizado por el Convenio Universidad Nacional de La Plata y la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires.

En el mercado interno los mayores precios se dan de mayo a octubre.

Ingresos y egresos: Según el Estudio realizado por dicho convenio se determinó que los márgenes brutos para rendimientos máximo (1800 kg/ha), medio (1000 kg/ha) y bajo (600 kg/ha) serían de 272 U\$S, 149 U\$S y 52 U\$S, respectivamente para la provincia de Buenos Aires.

4. PROPUESTAS.

4.1. Corto plazo.

Lemongras : Dado que para entrar en el mercado de esencia es necesario ofrecer un volumen significativo, es muy importante continuar y desarrollar este producto, que es el que mayor incursión tiene en la provincia y prestigio en la plaza.

La instalación de un alambique cada 30-60 km garantizará un buen aprovechamiento del material verde.

~~La colocación del producto en el mercado interno o en Brasil es certera.~~

Pero conviene analizar también otros mercados en el siguiente orden de importancia: Perú, Belux, EE.UU., España, URSS y México.

Palmarrosa:

La esencia de palmarrosa puede obtenerse con los mismos alambiques que se usan para el lemongras, previo lavado.

Es importante hacer unos ensayos previos de destilación dado que requiere una buena regulación de presión y temperatura.

Si los rendimientos resultan altos y con ventajas respecto de la producción en Misiones, se impone el desarrollo de este cultivo para abastecer con esta esencia el mercado interno y exportar a Brasil, país que ya tiene consolidada su demanda externa.

El proceso de desarrollo de este cultivo es lento porque se cuenta con escasos plantines. La reproducción puede hacerse por matas o por semilla. Es

conveniente pedir una cotización de semilla al Paraguay a efectos de que si resulta económicamente factible, lograr una mayor superficie de siembra.

4.2. Mediano plazo.

Coriandro:

Habiendo antecedentes de cultivo experimentales de esta aromática con buenos rendimientos en grano y considerando la proximidad al mercado brasileño, es aconsejable la plantación de 50 a 100 ha de coriandro.

Por tal motivo se adjuntan cotizaciones de semillas.

Dado que esta aromática germina con baja temperatura es conveniente sembrar la semilla en el mes de mayor y proveer la cosecha para octubre.

4.3. Largo plazo.

4.3.1. Plantas medicinales.

4.3.1.1. Manzanilla.

Esta planta umbelífera de zonas templadas y subtropicales ya ha sido probada con buen rendimiento en la provincia en los años 1975 y 1976, como lo certifica el Boletín Divulgativo Nro. 1 del I.I.F.A. dependiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Chaco. Se realizaron experiencias en Colonia Benítez, Makallé y Gral. San Martín durante la campaña 1975 y se analizó el contenido de aceite esencial en los laboratorios de química de la UNNE.

Es importante analizar la posibilidad de utilizar los secaderos de tabaco dado que, introduciendo algunas modificaciones, podrían aprovecharse durante los meses de setiembre, octubre y noviembre, época de cosecha de la manzanilla, previa a la de tabaco.

Los descartes pueden destilarse para obtención del chamazuleno, utilizando los mismos alambiques que para el lemongras.

4.3.1.2. Autóctonas silvestres. (poleo chaqueño, cola de gama).

Estas plantas autóctonas silvestres son muy abundantes y tienen reconocidas virtudes medicinales.

El poleo chaqueño o *Lippia fissicalyx* tiene propiedades semejantes al poleo común (*Lippia turbinata*) pero no es abortivo, debido a que no posee dipiona.

Esta hierba es rica en d-carvona (4%), sustancia aromatizante de dentífrico, entre otras propiedades.

La cola de gama, cuyo nombre científico es *Heliotropum curassavicum*, es conocida por su actividad frente al colesterol. Existe un laboratorio en Rosario que la procesa. El Instituto Nacional de Farmacología no ha autorizado su expendio en mezclas por contener una hepatotoxina que daría lugar a una investigación más profunda, no obstante se ha detectado su comercialización en tisanas.

Con respecto a estas dos hierbas es conveniente la consulta al Instituto Nacional de Farmacología, previamente a la formulación del proyecto.

Posteriormente se hace necesario su cultivo y la alternativa de expenderlas secas, como monohierbas o extraer sus principios activos.

4.3.2. Aromáticas.

Otras aromáticas dignas de tener en cuenta una vez afianzado el mercado del lemongras son la mejorana, el hinojo, el orégano, el eneldo y el vetiver. Todas ellas deben destilarse para obtener las esencias respectivas y lograr un mayor aprovechamiento de la infraestructura (alambiques) existente y proyectada.

Se registran antecedentes de buenos rindes en toda la zona este de la provincia.

El INTA Colonia Benítez aconseja la investigación de la esencia de cebolla, debido a la buena producción local y a las dificultades de conservación

del bulbo. Se plantea el estudio de control de calidad de la esencia y el análisis de mercado correspondiente para promover esta alternativa para la zona de Las Breñas, el Sauzalito.

5. FUENTES Y BIBLIOGRAFIA.

1. Estudio de mercado de aceites esenciales y oleorresinas.
Centro de Comercio Internacional. UNCTAD GATT Ginebra 1986.
2. Estudio de mercado de aceites esenciales producidos en la provincia de Misiones. C.F.I. 1988. Autores: A. Rodriguez, G. Gonzalez, y S.García.
3. Publicaciones de Congresos y Reuniones Técnicas de SAIPA Sociedad Argentina para la investigación de productos aromáticos.
4. Especies aromáticas del impenetrable chaqueño. Autores: A. Ricciardi, L. Fonseca, J. Veglia, N. Peruchena, A. Aguelo, M. Olivetti.
5. Cultivo de la manzanilla. Autor: Aurelio R. López. Abril 1976. Editado por IIFA del M.A. y G. de provincia del Chaco.



Buenos Aires 4 de Octubre de 1990.-

Sres.
 Ministerio de Agricultura de Chaco
 S / D

De nuestra consideración:

Por la presente tenemos el agrado de enviar nuestro presupuesto por la provisión de semillas de plantas aromáticas:

1) Semillas de coriandro nacional:

Pureza: 95%

Poder germinativo: mín. 75%

Precio: 11 u\$s/Kg por bolsas de 30 kg neto

Entrega: 15 días fecha pedido en firme en Zarate, Pcia. de Buenos Aires

Forma de pago: 20% contra confirmación de pedido y 80% contra entrega.

2) Semilla de coriandro húngaro:

Pureza: 99.5%

Poder germinativo: 91%

Precio: 12.50 u\$s/Kg por bolsas de 30 kg.

Entrega: 45 días de fecha pedido en firme en la ciudad de Buenos Aires.

Forma de pago: 50% contra confirmación de pedido y 50 % contra entrega.

Pedido mínimo: 10 bolsas de 30 kg c/u.

3) Semillas de hinojo dulce húngaro:

Pureza 99.8%

Poder germinativo: 75%

Precio: 12.50 u\$s/kg por bolsas de 25 Kg.

Entrega: 45 días de fecha pedido en firme en la ciudad de Buenos Aires.

Forma de pago: 50% contra confirmación de pedido y 50 % contra entrega.

Pedido mínimo: 12 bolsas de 30 kg c/u.

A N E X O S



Nota: *Los pedidos pueden ser entregados en cualquier punto del país con flete a pagar.

*En caso de semillas importadas, antes de confirmación de pedidos, debe consultarse existencias.

*Para los pagos en australes, se tomará la cotización del cierre del tipo del cambio vendedor del BCRA, del día anterior a la realización del pago efectivo.

Sin otro particular, saludamos a uds. muy atte.

Ing. Agro. OSVALDO ARIZIO
DIVISION AGRO