



Reservado Fia

15

Reg 041/94

949

PROPUESTA DE LA FUNDACION PARA EL DESARROLLO
FRUTICOLA

AL PROYECTO

DISEÑO Y EVALUACION DE BANDEJAS PARA EL EMBALAJE
DE FRUTAS DE CAROZO DE EXPORTACION

FIA

MARZO 1995

PROYECTO: "DISEÑO Y EVALUACION DE BANDEJAS PARA EL EMBALAJE DE FRUTAS DE CAROZO DE EXPORTACION".

1.1.- Antecedentes Generales:

- a) Fundación para el Desarrollo Frutícola (F.D.F.)
Avda Estadio N° 285 - Buin
Fono: 821-3507
Fax : 821-3411
Rut: 72.173.800-0
- b) Corporación privada sin fines de lucro fundada en 1992. (Ver en Anexo 1: Acta de Estatutos y Constitución, Decreto Supremo de personería jurídica, Publicación en Diario Oficial y Poderes del Director General)
- c) Estudios Realizados:

Ver Anexo 2

- d) Relación del personal técnico:

Jefe del Proyecto: Ing. Edmundo Araya A. (M.Sc.)

Ing. Agrónomos : Sres. David Castro
Daniel Vieira
Paula Vargas

Técnico Agrícola : Sr. Alex Thompson

Sub-Contrataciones: Ing. Agr. Sergio Arellano
Ing. Civil Leonardo Pizarro

Ver Curriculum Vitae en Anexo N° 3

Comité Técnico de Carozos de F.D.F.

F.D.F. cuenta con un Comité Técnico de Carozos constituido por los Gerentes y Técnicos de las empresas fundadoras y su participación se garantiza y no ha sido incluida como costo.

Los miembros de este Comité son los siguientes Ing. Agrónomos:

- Andoni Elorriaga (COPEFRUT)
- Vicente Rogers (D.D.C.)
- Jaime García (DOLE)
- José Araya (UNIFRUTTI)
- Carlor Machiavello (U.T.C.)

e) Relación de la infraestructura:

En el Anexo N° 4 se incluyen el inventario de F.D.F. debidamente valorado.

f) Relación bibliográfica:

- 1) "Evaluación comparativa de bandejas de plástico termoformadas de tres convertidores locales vs. bandeja Asociación". INTEC-Chile, Diciembre 1992, Informe 55 pp. Biblioteca INTEC-Chile, Asociación de Exportadores de Chile y F.D.F.
- 2) "Evaluación de Bandejas de pulpa moldeada para frutas" INTEC-Chile, Junio 1993 Informe 57 pp. Biblioteca INTEC-Chile y F.D.F.

1.2.- Antecedentes Técnicos:

1.2.1.- Objetivo General:

Disponer de un modelo nacional para bandejas que permitan embalar en forma óptima las frutas de carozos de exportación según los diversos calibres.

1.2.2.- Objetivos Específicos:

- a) Verificar que las relaciones métricas, volumétricas y peso de frutos obtenidos en el estudio N°2 mencionado en el punto c) anterior, no varía entre las temporadas.
- b) Definir, en función de los antecedentes anteriores, los calibres teóricos para cajas de exportación (USA y EUROPA) de modo de optimizar el embalaje de estas frutas.
- c) Verificar las propuestas teóricas en líneas de embalaje de frutos de carozo.

- d) Desarrollar los planos de las bandejas estandarizadas para carozos.
- e) Establecer las especificaciones mínimas relacionadas con la presentación de la fruta que deben satisfacer las bandejas fabricadas de acorde a los modelos definidos.

1.2.3.- Metodología

1.2.3.1.-

Para verificar las relaciones métricas, volumétricas y peso de frutos obtenidas en el estudio de carácter confidencial "Estandarización de bandejas de carozo" (Se incluye ejemplar completo como Anexo N° 5).

Se seleccionarán de diferentes centros de embalaje de dos regiones (A. Metropolitana y Sexta Región) frutos de todo el rango de tamaños para medirles sus diámetros, altura, peso individual. Las muestras por especie serán como mínimo: 5.000 en duraznos (15 variedades), 7.000 en ciruelas (15 variedades) y 9.500 en nectarines (20 variedades) a una sub-muestra del 10% de los frutos se le medirán dos índices de madurez (Sólidos Solubles y Firmeza).

En cada fecha y centro de embalaje se seleccionarán frutos sanos para realizar las mediciones mencionadas. Cada variedad será evaluada al menos en tres fechas diferentes en cada región.

Con estos datos se elaborarán cuadros comparativos con los publicados en la publicación del Anexo N° 2 a fin de establecer las posibles variaciones inter-temporadas.

De existir diferencias entre temporadas, se estimarán estadísticamente las variaciones o rangos de tolerancia máxima que tendrían los pesos netos de cajas por este factor. Por otra parte se analizaría el posible efecto madurez en el peso medio de frutos.

De no existir diferencias significativas, que sería la hipótesis más sostenible a la fecha, se construiría una sólo base de datos por variedad con el objeto de establecer las relaciones métricas, volumétricas y peso de los carozos chilenos de exportación.

Para lo anterior se emplearán métodos estadísticos basados en regresiones y pruebas de comparaciones de medias.

1.2.3.2.-

En base a los antecedentes anteriores más las restricciones en cuanto a calibre que tienen las normas de calidad de U.S.A. y Europa, se propondrían al menos dos alternativas teóricas y factibles por especie en cuanto a series de calibres.

Se le solicitaría a la Asociación de Exportadores de Chile A.G. que hiciera sus comentarios y en lo posible escogiera aquella alternativa que desde el punto de vista comercial tiene mayores ventajas.

Una propuesta como la mencionada se puede ver en la publicación del Anexo N°5.

1.2.3.3.-

Con los antecedentes obtenidos en las etapas anteriores y empleando técnicas de diseño asistida por computador (AutoCad) se desarrollarían los planos de las bandejas para las cajas de 30x50 (USA) y de 30x40 (Europa).

Se harían las pruebas de simulación computarizada, escogiendo los frutos de la base de datos por variedad (al menos 300 frutos por calibre), de modo de verificar teóricamente que las "bandejas dibujadas" satisfacen los requisitos de:

- a) Los frutos caen en buena forma en los alveólos.
- b) Las badejas sean trabables.

Estos dos requisitos son fundamentales para la definición del estandar chileno, ya que en el primer caso se trata de un embalaje con frutos puestos de costado para minimizar los daños mecánicos del embalaje y el segundo optimiza el espacio interior de la caja, haciendo que su altura sea la mínima y por ende un mayor número de cajas por pallets.

1.2.3.4.-

Finalmente en la temporada siguiente se harían las pruebas con fruta en diferentes centros de embalaje, para lo cual se calibrarían las líneas de embalaje de acorde al nuevo estandar nacional de calibres (previa a una calibración de la línea con pesos patrones certificados).

De cada salida de la línea de embalaje se escogerían tantos frutos como sea el calibre respectivo y se les efecturarían las mediciones métricas y de peso a objeto de validar los modelos obtenidos.

Estas pruebas se harían en al menos tres (3) variedades de cada especie y al menos seis (6) centros de embalaje.

Con todo lo anterior se harían las correcciones de detalle a los planos y se propondría finalmente a la Asociación de Exportadores de Chile A.G. la propuesta final para que sea evaluada desde el punto de vista comercial.

Se sugiere que los planos finales sean inscritos en el registro de propiedad intelectual a fin de que la industria nacional pueda protegerse de los países competidores.

1.2.3.6.-

Se consultará a especialistas en color para establecer el color óptimo que deberían tener las bandejas, ya que este aspecto puede ser relevante desde el punto de vista comercial toda vez que el contraste de la bandeja con la fruta, ayudaría a resaltar las características visuales que tienen estas especies.

Asimismo otras posibles especificaciones a las ya mencionadas se podrían detectar en las diversas consultas que se haría a la Asociación de Exportadores de Chile A.G.

1.2.4.-

Tiempo estimado para la ejecución del estudio: 24 meses.

1.2.5.-**COSTOS TOTALES Y ANUALES. (MILES DE PESOS)**

	AÑO 1	AÑO 2	TOTAL
PERSONAL	6.500	4.500	11.000
INSTRUMENTAL	120	60	180
SERVICIOS COMPUTACIONALES	2.350	1.200	3.550
PATRONES CERTIF.	1.200	-	1.200
TRANSPORTE/VIATICOS	950	300	1.250
MATERIALES OFICINA/TERRENO	350	140	490
SECRETARIA	600	600	1.200
ADMINISTRACION	360	360	720
IMPREVISTOS	600	360	960
TOTALES	13.030	7.520	20.550

1.2.6.- ORIGEN DE LOS FONDOS (MILES DE PESOS)

	AÑO 1	AÑO 2	TOTAL
SECTOR PRIVADO (*)	6.000 <i>22,2%</i>	2.770	7.770
FIA	7.830 <i>61,3%</i>	4.950	12.780
TOTALES	12.830 <i>62,4%</i>	7.720	20.550

(*) En el Anexo N° 6 se incluyen las cartas de compromiso de las instituciones del sector privado.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AÑO 1												AÑO 2											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MEDICIONES DE FRUTOS																							
PROCESAMIENTO DE DATOS																							
PROPUUESTAS																							
CONFECCION PLANOS																							
PRUEBAS SIMULACION																							
PRUEBAS EN PACKING																							
OTRAS ESPECIFICACIONES																							
INFORMES FIA																							

DISTRIBUCION MENSUAL DE LOS GASTOS
(EN MILES DE PESOS)

ITEM	AÑO 1												SUB TOTAL	AÑO 2												SUB TOTAL	TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
PERSONAL	700	700	700	700	1,100	700	700	200	250	250	250	250	6,500	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	250	4,500	11,000	
INSTRUMENTAL	120												120	60											60	180	
SERV. COMPUT.					200	200	200	400	550	400	400	400	2,350	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	250	1,200	3,550	
PATRONES CERTIF.					1,200								1,200												0	1,200	
TRANSPORTE/VIATICOS	150	150	150	150	150	150			100	100			950	100	100	100								300	1,250		
MAT. OFIC./TERRENO	200	50	50	50	50								350	30	30	30	30	20						140	490		
SECRETARIA	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600	1,200	
ADMINISTRACION	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360	720	
IMPREVISTOS	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360	960	
TOTALES	1,500	1,030	1,030	1,030	2,780	1,030	1,030	330	780	930	880	880	13,030	700	840	840	540	530	710	710	710	510	360	360	7,520	20,550	

ANEXO 1

1	lrs. 012, N°21B, 2/11
2	
3	
4	REPERTORIO N° 7.015
5	
6	
7	
8	REPERTORIO N° 7.015
9	
10	"FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA"
11	
12	DAVID DEL CURTO S.A. Y OTRAS
13	
14	***
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	EN SANTIAGO DE CHILE, a cinco días del mes de Noviembre
23	de mil novecientos noventa y dos, ante mí, RAUL IVAN PERRY
24	PEFAUR, Notario Público con domicilio en Huérfanos mil
25	ciento cuarenta y siete, local dieciocho, Titular de la
26	Vigésimo Primera Notaría de Santiago, comparecen: UNO) don
27	FELIX VALENZUELA TORRES, chileno, casado, factor de
28	comercio, cédula nacional de identidad número cinco millones
29	veintinueve mil trescientos setenta y dos- seis, domiciliado
30	en Avenida Kennedy número cinco mil seiscientos ochenta y

1 dos, Vitacura, en su carácter de Gerente General y en
2 representación de la sociedad DAVID DEL CURTO S.A., de su
3 mismo domicilio, Rut noventa y tres millones trescientos
4 veintinueve mil raya K; DOS) Don JONATHAN YORK BASS ROACHE,
5 estadounidense, casado, factor de comercio, cédula de
6 identidad número catorce millones cuatrocientos sesenta y
7 seis mil quinientos ochenta y dos- uno de extranjería, en
8 representación de la sociedad STANDARD TRADING COMPANY S.A.,
9 Rut noventa y cuatro millones seiscientos doce mil raya K,
10 ambos domiciliados en calle Miraflores número ciento setenta
11 y ocho, tercer piso, Santiago; TRES) Don MOHAMMAD ABU-
12 GHAZALEH, jordano, casado, factor de comercio, cédula de
13 identidad número catorce millones cuatrocientos noventa y un
14 mil novecientos sesenta y ocho- ocho de extranjería, en
15 representación de UNITED TRADING COMPANY DESARROLLO Y
16 COMERCIO S.A., Rut noventa y cinco millones ochenta y nueve
17 mil raya dos, ambos domiciliados en Avenida Santa María
18 número seis mil trescientos treinta, Vitacura; CUATRO) Don
19 JUAN JOSE VILLASANTE PELAEZ, chileno, casado, ingeniero
20 comercial, cédula nacional de identidad número cuatro
21 millones setecientos setenta y dos mil cuatrocientos noventa
22 y ocho- ocho, en representación de EXPORTADORA UNIFRUTTI
23 TRADERS LIMITADA, Rut ochenta y nueve millones doscientos
24 cincuenta y ocho mil ochocientos raya siete, ambos domici-
25 liados en Miraflores número doscientos veintidós, piso
26 veintitrés, Santiago; CINCO) Don FRANCISCO BRURON PINEDO,
27 chileno, casado, ingeniero civil, cédula nacional de
28 identidad seis millones sesenta y tres mil quinientos
29 veinte-K y don RICARDO GATTI SANI, italiano, casado,
30 ingeniero agrónomo, cédula nacional de identidad número

1 siete millones doscientos cincuenta y siete mil doscientos
2 setenta-K, en representación de COPEFRUT S.A., Rut número
3 ochenta y un millones ochocientos treinta y seis mil raya
4 dos, todos domiciliados en calle Camilo Henríquez número
5 ciento cuarenta y dos, Curicó, de paso en ésta; y SEIS) Don
6 JOSE MIGUEL MUSALEM SARQUIS, chileno, casado, ingeniero
7 civil, cédula nacional de identidad cinco millones ochocientos
8 noventa y tres mil ochocientos veintisiete- cero y don JUAN
9 PABLO EDWARDS GUZMAN, chileno, casado, ingeniero civil,
10 cédula nacional de identidad número siete millones cincuenta
11 y un mil novecientos ochenta y nueve- cinco ambos en
12 representación de C&D, COMERCIO Y DESARROLLO INTERNACIONAL
13 S.A., Rut número noventa y seis millones trescientos treinta
14 y dos mil raya cero, todos con domicilio en Monseñor Nuncio
15 Sóter, Sanz de Villalba, ciento dos, Providencia, mayores de
16 edad, quienes acreditan identidad con las cédulas ya citadas
17 y exponen: Que en cumplimiento de acuerdos pre-existentes y
18 sujetos a la aprobación que se preste por Decreto Supremo al
19 presente acto, vienen en constituir una Fundación que se
20 denominará "FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA" que se
21 registrará por los siguientes: Estatutos: TITULO PRIMERO,
22 Constitución, Nombre, Domicilio, Objeto y Duración. ARTICULO
23 PRIMERO: Créase una Fundación con personalidad jurídica de
24 derecho privado, autónoma y sin fines de lucro, que se
25 denominará "FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA", la que
26 se registrará por el Decreto Supremo que le conceda personalidad
27 jurídica y apruebe sus Estatutos, por las disposiciones
28 legales y reglamentarias vigentes, en especial por el Título
29 Trigésimo Tercero del Libro Primero del Código Civil, y por
30 los presentes Estatutos. ARTICULO SEGUNDO: La Fundación

1 tendrá por objeto la investigación científica y tecnológica,
2 relacionada con la fruta y otras especies vegetales, su
3 desarrollo y la aplicación de los avances científicos y
4 tecnológicos que obtenga en las áreas de producción y
5 servicios que corresponda. Inicialmente la investigación se
6 orientará a los campos de los sistemas de calidad de fruta
7 de exportación, desarrollo de tecnologías de post-cosecha en
8 frutas frescas y manejo de frutales para obtener productos
9 de alta calidad. Posteriormente, podrá extender sus
10 actividades a otras áreas del conocimiento científico y
11 tecnológico relacionado con la fruticultura y otras especies
12 vegetales.- ARTICULO TERCERO: El domicilio de la Fundación
13 será Santiago de Chile, sin perjuicio de las oficinas y
14 laboratorios que el Consejo acuerde establecer en otros
15 puntos del país o del extranjero.- ARTICULO CUARTO: La
16 Fundación durará indefinidamente.- TITULO SEGUNDO. De los
17 Fundadores y de los Adherentes. ARTICULO QUINTO: Tendrán el
18 carácter de Fundadores: Uno) DAVID DEL CURTO S.A.; Dos)
19 STANDARD TRADING COMPANY S.A.; Tres) UNITED TRADING COMPANY
20 DESARROLLO Y COMERCIO S.A.; Cuatro) EXPORTADORA UNIFRUTTI
21 TRADERS LIMITADA; Cinco) COPEFRUT S.A. y Seis) C&D COMERCIO
22 Y DESARROLLO INTERNACIONAL S.A. ARTICULO SEXTO: Podrán
23 participar en la Fundación con el carácter de adherentes,
24 entidades que persigan fines semejantes a los de la
25 Fundación y otras personas naturales o jurídicas que sean
26 aceptadas por la unanimidad del Consejo Superior Directivo
27 en los términos que éste determine en cada caso. TITULO
28 TERCERO. Del Patrimonio. ARTICULO SEPTIMO: El patrimonio
29 inicial de la Fundación estará formado por la suma de quince
30 millones de pesos y será aportado por los Fundadores por

1 partes iguales, en dinero efectivo, en la fecha en que se
2 aprueben estos Estatutos por Decreto Supremo.- ARTICULO
3 OCTAVO; El patrimonio inicial de la Fundación se
4 incrementará con los bienes que adquiera en el futuro a
5 cualquier título.- TITULO CUARTO; De la Administración de la
6 Fundación.- Párrafo (Uno); Del Consejo Superior Directivo.
7 ARTICULO NOVENO; La plenitud de las facultades de dirección
8 y administración de la Fundación; como de administración y
9 disposición de sus bienes, residirá en un Consejo Superior
10 Directivo; al cual corresponderán todas las atribuciones que
11 no estén expresamente entregadas a personas determinadas en
12 estos Estatutos.- ARTICULO DECIMO; El Consejo Superior
13 Directivo estará formado por siete miembros, que se
14 denominarán Consejeros, designando uno cada uno de los
15 Fundadores y el restante, por la unanimidad de los
16 Fundadores. Cada uno de los Fundadores podrá designar un
17 Consejero suplente, el cual tendrá las mismas obligaciones y
18 derechos. No habrá Consejero Suplente para el designado por
19 la unanimidad de los Fundadores.- ARTICULO DECIMO PRIMERO;
20 El Consejo Superior Directivo, con el voto conforme de la
21 unanimidad de los Consejeros designados por los Fundadores,
22 podrá atribuirse aumentar el número de sus componentes, con la
23 incorporación de representantes nombrados por los Adherentes
24 a que se refiere el artículo sexto de estos Estatutos. En
25 ningún caso el número de miembros del Consejo Superior
26 Directivo, incluidos los Adherentes, será superior a once.-
27 ARTICULO DECIMO SEGUNDO; Los Consejeros durarán
28 indefinidamente en sus funciones. Cada uno de los Fundadores
29 o Adherentes con derecho a designar Consejeros, o la
30 unanimidad de ellos, según corresponda; podrá revocar a su

1 voluntad y sin expresión de causa a los Consejeros de su
2 respectiva designación. La remoción producirá sus efectos
3 inmediatamente de comunicada a la Fundación, por carta
4 certificada, de la cual se dejará constancia en Acta, aún
5 sin conocimiento del afectado, quien cesará en su cargo sin
6 más trámite. En estos caso, el miembro que hubiere sido
7 removido deberá ser reemplazado, por quien le corresponda
8 dentro de los sesenta días siguientes a la fecha de la
9 remoción.- ARTICULO DECIMO TERCERO: El Consejo Superior
10 Directivo se constituirá con un quórum de tres cuartos de
11 los Consejeros y los acuerdos se tomarán por la mayoría
12 absoluta de los Consejeros(asistentes), salvo los casos en
13 que estos Estatutos establezcan otros quórum o mayorías
14 diferentes. Para los efectos del cómputo de la mayoría
15 absoluta se considerará que es la mayoría absoluta de siete
16 de cuatro y así sucesivamente. Para los efectos del
17 cómputo de los tres cuartos, se considerará que los tres
18 cuartos de cuatro, son tres; de cinco, son cuatro; de seis
19 son cuatro; de siete son cinco; de ocho son seis; de nueve
20 son siete; de diez son ocho y de once, son nueve. Las
21 abstenciones no se sumarán a la mayoría relativa para los
22 efectos de determinar la mayoría absoluta.- ARTICULO DECIMO
23 CUARTO: Si alguno de los Consejeros falleciere, renunciare,
24 no concurriere a tres sesiones consecutivas, sin causa
25 calificada como suficiente por el Consejo o cesare en su
26 cargo por cualquier motivo, quien lo hubiere designado
27 procederá a nombrarle reemplazante dentro del plazo de
28 sesenta días contados desde la fecha en que el Consejo
29 hubiere comunicado la cesación en el cargo.- ARTICULO DECIMO
30 QUINTO: El Consejo se reunirá por lo menos una vez al mes y

1 cuando sea convocado por el Presidente por propia iniciativa
2 o a petición del Director General ó de cinco Consejeros a lo
3 menos. Las citaciones se efectuarán en la forma que
4 determine el Consejo Superior Directivo, debiendo indicarse
5 las materias que se tratarán. - ARTICULO DECIMO SEXTO: El
6 Consejo, al constituirse, designará de entre sus miembros,
7 un Presidente y un Vicepresidente, un Secretario y un
8 Tesorero. El Presidente del Consejo lo será también de la
9 Fundación y tendrá las atribuciones que estos Estatutos le
10 señalan. - ARTICULO DECIMO SEPTIMO: Corresponderá al Consejo
11 Superior Directivo, y sin que esta enumeración importe
12 limitación de lo establecido en el artículo noveno, las
13 siguientes atribuciones: a) Administrar la Fundación y sus
14 bienes con las más amplias facultades, pudiendo ejecutar y
15 celebrar todos los actos y contratos que tengan por objeto
16 el cumplimiento de sus fines; b) Adquirir y enajenar, a
17 cualquier título, bienes raíces, muebles, corporales o
18 incorporales, acciones, bonos y toda clase de valores
19 mobiliarios, conceder licencias o transferir patentes de
20 invención, marcas, modelos e información técnica de
21 cualquiera naturaleza y constituir toda clase de gravámenes;
22 c) Aprobar los programas de trabajo y de investigación, los
23 presupuestos, memorias y balances anuales de la Fundación;
24 d) Aprobar los Reglamentos Internos de la Fundación; e)
25 Designar y remover al Director General a que se refiere el
26 párrafo sexto; f) Aceptar donaciones, herencias, legados,
27 contratar o aceptar fideicomisos, usufructos y cualquiera
28 otra contribución; g) Formar o integrar sociedades, personas
29 jurídicas en general y comunidades, aportar bienes a ella,
30 disolverlas y liquidarlas; h) Conferir y revocar poderes

1 generales o especiales y designar al Secretario del Consejo
2 Superior Directivo; i) Resolver, en sesión citada
3 especialmente al efecto, todas las cuestiones no previstas
4 en los Estatutos y aclarar las dudas que estos puedan
5 ofrecer; j) Designar Auditores externos; k) Designar los
6 miembros de los Comités Técnicos; l) Formular y aprobar las
7 políticas de investigación científica y tecnológica de la
8 Fundación en concordancia con los lineamientos generales que
9 sobre la materia existan en el país; m) Ejercer en juicios
10 las facultades del inciso segundo del artículo séptimo del
11 Código de Procedimiento Civil; n) Dar o tomar en
12 arrendamiento toda clase de bienes; ñ) Celebrar contratos de
13 seguro, pudiendo acordar primas, fijar riesgos, estipular
14 plazos, demás condiciones, cobrar indemnizaciones, endosar y
15 cancelar pólizas, aprobar, o impugnar liquidaciones de
16 siniestros; o) Celebrar contratos de prestación de servicios
17 inmatrimoniales; celebrar contratos de trabajo, colectivos o
18 individuales y poner término o solicitar la terminación de
19 sus contratos; contratar servicios profesionales o técnicos
20 y poner término a los mismos; p) Celebrar contratos de
21 comodato, de mutuo, de depósito, de transacción, aun con
22 respecto de cosas no disputadas, y en general, cualquier
23 otro contrato, nominado o no, pudiendo convenir en ellos
24 toda clase de pactos o estipulaciones, estén o no
25 contemplados especialmente por las leyes y sean de su
26 esencia, de su naturaleza o meramente accidentales; fijar
27 precios, intereses, rentas, honorarios, remuneraciones,
28 reajustes, indemnizaciones, plazos, condiciones, deberes,
29 atribuciones, épocas y formas de pago y de entrega,
30 percibir, entregar, pactar solidaridad o indivisibilidad,

1 tanto activa como pasiva; convenir cláusulas penales y
2 multas a favor o en contra de la Fundación; modificar
3 estipulaciones; ejercitar y renunciar acciones como las de
4 nulidad, rescisión, resolución, evicción y aceptar la
5 renuncia de derechos y acciones; rescindir, resolver,
6 resciliar, dejar sin efecto; poner término o solicitar la
7 terminación de actos y contratos; exigir rendiciones de
8 cuentas, aprobarlas u objetarlas; q) Operar en los
9 Bancos, con las más amplias facultades que puedan
10 necesitarse; darles instrucciones y cometerles comisiones
11 de confianza; contratar cuentas corrientes de depósito
12 y/o crédito; depositar girar y sobregirar en ellas e
13 imponerse de su movimiento y cerrarlas, todo ello en
14 moneda nacional o extranjera; aprobar u objetar saldos;
15 retirar talonarios de cheques o cheques sueltos;
16 contratar préstamos, sea como crédito documentario,
17 créditos en cuentas especiales, avances contra
18 aceptación; sobregiros o en cualquier forma; colocar y
19 retirar dinero, sea en moneda nacional o extranjera y
20 valores, en depósito, custodia o garantía; y cancelar los
21 certificados respectivos y girar, suscribir, aceptar,
22 renovar, prorrogar, endosar en dominio, cobro o garantía,
23 protestar, descontar, cobrar, transferir, extender y
24 disponer en cualquier forma de cheques, letras de cambio,
25 pagarés, libranzas, vales y demás documentos mercantiles
26 o bancarios, sean nominativos, a la orden o al portador,
27 en moneda nacional o extranjera; y ejercitar todas las
28 acciones que a la Fundación corresponden en relación con
29 tales documentos; r) Contratar cuentas de ahorro, a la
30 vista, a plazo o condicionales, reajustables o no, en el

1 Banco del Estado de Chile, en los bancos comerciales o en
2 cualquier otro sistema de ahorro; depositar en ellas y
3 retirar en todo o en partes y en cualquier tiempo, los
4 dineros de la Fundación; capitalizar y/o retirar
5 reajustes; imponerse de su movimiento; aceptar o impugnar
6 saldos y cerrar dichas cuentas; s) Ceder y aceptar
7 cesiones de crédito, sean nominativas, a la orden o al
8 portador y, en general, efectuar toda clase de
9 operaciones con documentos mercantiles, valores
10 mobiliarios, efectos públicos, de comercio o de ahorro;
11 t) Contratar préstamos, bien en cualquier forma con
12 instituciones de crédito y/o fomento y, en general con
13 cualquiera persona natural o jurídica, de derecho público
14 o de derecho privado; u) Pagar y en general, extinguir
15 por cualquier medio, las obligaciones de la fundación; y
16 cobrar y percibir, judicial y extrajudicialmente, todo
17 cuanto sea adeudado a ella, a cualquier título que sea,
18 por cualquier persona natural o jurídica, de derecho
19 público o privado, incluso el Fisco, servicios o
20 instituciones del Estado; v) Firmar recibos, finiquitos y
21 cancelaciones y, en general suscribir, otorgar, firmar,
22 extender, modificar y refrendar toda clase de documentos
23 públicos o privados, pudiendo formular en ellos todas las
24 declaraciones que estime necesarios o convenientes; w)
25 Entregar y retirar de las oficinas de correos,
26 telégrafos, aduanas, empresas de transporte terrestre,
27 marítimo o aéreo, toda clase de correspondencia,
28 certificada o no, giros, reembolsos, cargas, encomiendas,
29 mercaderías, piezas postales, dirigidas o consignadas a
30 la Fundación o remitidas por ella; x) Concurrir ante

1 Presidente y del Vicepresidente. ARTICULO VIGESIMO: Habrá

2 un Presidente y un Vicepresidente que deberán ser

3 miembros del Consejo; durarán dos años en sus funciones y

4 podrán ser reelegidos indefinidamente. Serán designados

5 de conformidad con lo establecido en el artículo

6 dieciséis de estos Estatutos. En caso de vacancia de

7 alguno de los cargos mencionados, el sucesor será

8 designado de acuerdo con lo dispuesto en el artículo

9 dieciséis de estos Estatutos. ARTICULO VIGESIMO PRIMERO:

10 Corresponderán al Presidente las siguientes atribuciones,

11 sin perjuicio de las demás que se le confieren por otras

12 disposiciones de estos Estatutos y de las que le otorgue

13 el Consejo Superior Directivo: a) Tener la dirección

14 general y superior de todos los asuntos de la Fundación;

15 b) Representar extrajudicialmente a la Fundación, en todo

16 lo que diga relación con el cumplimiento de sus

17 funciones; c) Representar judicialmente a la Fundación

18 con las facultades mencionadas en el inciso primero del

19 artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil; d)

20 Convocar y presidir las reuniones del Consejo Superior

21 Directivo; e) Citar al Consejo a sesión extraordinaria,

22 cuando lo estime conveniente o cuando lo soliciten por

23 escrito a lo menos seis Consejeros o el Director General;

24 f) Velar por el cumplimiento de los Estatutos,

25 reglamentos y acuerdos del Consejo; g) Firmar las

26 comunicaciones y documentos del Consejo que no hubieren

27 encomendado a otras personas; h) Proponer al Consejo las

28 políticas de investigación científica y tecnológica de la

29 Fundación. En el cumplimiento de estas atribuciones, el

30 Presidente deberá oír previamente al Director General y

1 todas las autoridades políticas o administrativas,
2 incluso de orden tributario, municipal, aduanero, y en
3 general, ante toda persona de derecho público o privado,
4 instituciones, organismos o servicios dependientes del Estado o de
5 las Municipalidades o que formen parte de ellos, con toda clase de
6 presentaciones, declaraciones, aun obligatorias, peticiones,
7 etcétera y modificarlas o desistirse de ellas;
8 y) Mantener relaciones de intercambio, coordinación y
9 cooperación con otros centros de investigación y con la
10 industria relacionada con las áreas de actividades de la
11 Fundación; cooperar con las Universidades y con los
12 centros o instituciones nacionales de investigación en el
13 desarrollo de determinados programas o proyectos de
14 investigación; z) Solicitar patentes de invención,
15 modelos industriales, marcas comerciales, renovarlas y
16 efectuar las diligencias que se relacionen con estas
17 materias.- ARTICULO DECIMO OCTAVO: Para cada área de
18 investigación que tenga la Fundación o que se cree en el
19 futuro, el Consejo Superior Directivo nombrará un Comité
20 Técnico compuesto de expertos, ya sean chilenos o de
21 otras nacionalidades. Los Comités Técnicos tendrán a su
22 cargo, bajo la dirección y con la asesoría del Director
23 General, la orientación técnica de los trabajos y
24 programas de investigación y el cumplimiento de los
25 encargos que le formule el Director Regional. El Consejo
26 podrá elegir a los integrantes de los Comités Técnicos
27 cuanto lo estime procedente.- ARTICULO DECIMO NOVENO: El
28 funcionamiento de los Comités Técnicos se regirá por un
29 reglamento dictado por el Consejo Superior Directivo, a
30 propuesta del Director General.- PARRAFO TRES. Del

1 podrá consultar a las personas que estime conveniente; i)
2 Dirimir todo empate que se produzca en las votaciones o
3 elecciones del Consejo. ARTICULO VIGESIMO SEGUNDO; En
4 caso de ausencia o imposibilidad del Presidente,
5 circunstancia que no será necesario acreditar ante
6 terceros, será subrogado por el Vicepresidente con todas
7 las facultades que corresponden al primero según estos
8 estatutos y los acuerdos del Consejo.- ARTICULO VIGESIMO
9 TERCERO: Si la ausencia o imposibilidad del Presidente
10 pudiere presumirse de larga duración o si el Presidente
11 cesare en su cargo por cualquier motivo, el
12 Vicepresidente citará al Consejo dentro del más breve
13 plazo para designarle sucesor en la forma establecida en
14 los artículos dieciséis y veinte de estos Estatutos.-
15 PARRAFO CUATRO Del Secretario: ARTICULO VIGESIMO CUARTO;
16 Habrá un Secretario que deberá ser miembro del Consejo y
17 que durará en esas funciones, mientras el Consejo no
18 designe otra persona. Le corresponderá llevar actas de
19 las sesiones del Consejo, las cuales firmará
20 conjuntamente con el Presidente y demás Consejeros
21 asistentes a la respectiva sesión y cumplir las demás
22 funciones que le encomiende el Consejo. El Consejo
23 resolverá la forma de llevar la actas.- PARRAFO CINCO Del
24 Tesorero: ARTICULO VIGESIMO QUINTO: Habrá un Tesorero,
25 que deberá ser miembro del Consejo y que durará en esas
26 funciones, mientras el Consejo no designe otra persona,
27 le corresponderá como encargado y responsable de la
28 custodia y valores de la Fundación, salvo que éstas se
29 hayan encargado a un Consejero o al Director General; a)
30 Llevar al día los libros de contabilidad e inventarios,

1 de conformidad con lo que al respecto se disponga en los
2 reglamentos; b) Mantener invertidos o depositados en
3 cuenta corriente bancaria los fondos de la Fundación; c)
4 Efectuar, conjuntamente con el Presidente y cuando
5 corresponda, todos los pagos o cancelaciones con la
6 institución, debiendo al efecto firmar los cheques, giros
7 y demás documentos necesarios, sin perjuicio de los
8 poderes que al efecto haya conferido el Consejo en otras
9 personas. d) Organizar cuando corresponda, la cobranza de
10 las cuotas y de todos los recursos de la entidad.-

11 PARRAFO SEIS Del Director General, ARTICULO VIGESIMO

12 SEXTO: El Consejo Superior Directivo designará un
13 Director General que podrá ser Consejero y que durará en
14 su cargo mientras cuente con la confianza del Consejo.

15 ARTICULO VIGESIMO SEPTIMO: Corresponderán al Director

16 General las siguientes atribuciones, sin perjuicio de las
17 demás que se le confieran por otras disposiciones de
18 estos Estatutos o de las que le delegue el Consejo
19 Superior Directivo: a) Tener la administración y
20 vigilancia inmediata de todos los bienes y asuntos de la
21 Fundación; b) Organizar los servicios y oficinas de la
22 Fundación; c) Tener a su cargo, cuando así lo encargue el
23 Consejo Superior Directivo, la contabilidad de la
24 Fundación; d) Aplicar los Estatutos y Reglamentos y
25 ejecutar los acuerdos que le encomiende el Consejo
26 Superior Directivo; e) Tener a su cargo la coordinación y
27 desarrollo de los programas de investigación; f) Tener a
28 su cargo la dirección y orientación de los Comités
29 Técnicos; g) Presentar a la aprobación del Consejo los
30 programas de trabajo e investigación y el presupuesto

1 anual; h) Presentar a la aprobación del Consejo las
2 políticas financieras y presupuestarias de la Fundación
3 y la Memoria y Balance anuales; i) Firmar las
4 comunicaciones, documentos y correspondencia de la
5 Fundación que no correspondan al Presidente; j) Tener a
6 su cargo la administración del personal incluida su
7 selección, contratación, remoción, fijación de
8 remuneraciones y todos los demás aspectos relacionados
9 con ella, debiendo someter al Consejo las políticas
10 sobre este material; k) Asistir a las reuniones del
11 Consejo Superior Directivo y a los Comités Técnicos; l)
12 Proponer al Consejo un sistema de auditoria interna; m)
13 Mantener relaciones de intercambio con los organismos de
14 investigación nacionales y de otros países; n) Conferir
15 poderes especiales y ñ) En general, tendrá las
16 facultades y deberes que le acuerde el Consejo Superior
17 Directivo.- TITULO QUINTO. De la Memoria y del Balance
18 ANUAL. ARTICULO VIGESIMO OCTAVO: El ejercicio financiero
19 de la Fundación será por períodos anuales cuya fecha de
20 iniciación establecerá el Consejo Superior Directivo.-
21 ARTICULO VIGESIMO NOVENO: Al término de cada ejercicio
22 financiero deberá prepararse una Memoria y Balance de
23 las operaciones efectuadas durante el tiempo
24 transcurrido desde el ejercicio anterior, La Memoria y
25 Balance contendrán los antecedentes correspondientes a
26 la marcha y situación financiera de la Fundación, como
27 también los nombres de los Consejeros y el lugar preciso
28 donde tenga su sede la Fundación. Dichos documentos
29 deberán ser sometidos al Ministerio de Justicia.-
30 conforme a las normas legales y reglamentarias

1 vigentes.- TITULO SEXTO, De la Reforma de los
2 Estatutos y Extinción de la Fundación y del Destino de
3 sus Bienes. ARTICULO TRIGESIMO: Corresponde
4 al Consejo Superior Directivo, acordar, en sesión a
5 la que concurre un Notario Público que certifique el
6 hecho de haberse cumplido con todas las formalidades que
7 establecen estos estatutos para su reforma, citada
8 especialmente al efecto, con el voto conforme de por lo
9 menos los tres cuartos de los Consejeros representantes
10 de los Fundadores, la reforma de los Estatutos y
11 recabar de quien corresponda, la aprobación de las
12 reformas acordadas, por Decreto Supremo.
13 ARTICULO TRIGESIMO PRIMERO: Fuera de los casos
14 previstos por las leyes, la Fundación terminará por
15 acuerdo tomado en sesión citada especialmente de por lo
16 menos, los tres cuartos de los Consejeros representantes
17 de los Fundadores, con las mismas formalidades
18 prescritas en el artículo anterior. ARTICULO TRIGESIMO
19 SEGUNDO: Terminada la Fundación de
20 conformidad al artículo precedente o por cualquier
21 otro motivo, sus bienes pasarán por partes iguales a la
22 Universidad de Chile y a la Pontificia Universidad
23 Católica de Chile sede Central, con cargo de aplicarlos
24 a fines semejantes a los de la Fundación.- ARTICULO
25 PRIMERO TRANSITORIO: El Primer Consejo Superior
26 Directivo de la Fundación estará formado por las
27 personas que seguidamente se individualizan: Uno) DAVID
28 DEL CURTO S.A., don EUGENIO SILVA ROZAS; Dos) Por
29 STANDARD TRADING COMPANY S.A., don JONATHAN YORD BASS
30 ROACHE; Tres) Por UNITED TRADING COMPANY DESARROLLO Y

COMERCIO S.A., don GABRIEL PEREZ LARRAIN; Cuatro) Por

EXPORTADORA UNIFRUTTI TRADERS LIMITADA, don ARTURO

COSTABAL, Celso R. O. - Por COPEFRUT S.A., don RICARDO

GATTI SANI, Seis) Por C&D COMERCIO Y DESARROLLO S.A., don

JUAN PABLO VALDES ZEGERS. El séptimo integrante designado

por la unanimidad de los Consejeros Superiores nominados

precedentemente por los Fundadores, será don JUAN IGNACIO

DOMINGUEZ COVARRUBIAS. A su vez, los respectivos

Consejeros Suplentes, de acuerdo al orden de precedencia

respectiva, serán los siguientes: Uno) Don VICENTE ROGERS

GARIN Y PARRIN (Don JOSE MARTINEZ ZANELLO - Tres) Don DRA-

DOMIR JURETIC MEZA; Cuatro) Don GONZALO GUELL BARAHONA;

Cinco) Don FRANCISCO BRURON PINEDO y Seis) Don FELIPE

MIRA GAZMURI. ARTICULO SEGUNDO TRANSITORIO: Sin perjuicio

de su actuación personal, los comparecientes designan

abogados patrocinantes a don JORGE GOMEZ VERGARA, don

JAMES HAMILTON DONOSO y a don HERNAN REYES SILVA y les

confieren poderes para que actuando conjunta o

separadamente, concurren, ante el Supremo Gobierno

solicitando la aprobación de los Estatutos que en este

instrumento se contienen y la concesión del beneficio de

la personalidad jurídica para que, lleven a cabo todos

los trámites que se precisen para obtener la definitiva

constitución de la misma, quedando expresamente

facultados además, para aceptar, sin previa consulta a

los comparecientes, en todas las modificaciones,

UNIFRUTTI TRADERS
claraciones, rectificaciones o complementaciones que el

Supremo Gobierno, el Consejo de Defensa del Estado u

otros organismos o servicios exijan o sugieran introducir

a los estatutos y demás disposiciones contenida en la

presente escritura; y para firmar, otorgar o
suscribir todos los instrumentos públicos o privados que
se precisen al efecto.- La personería de los
comparecientes, por sus respectivas sociedades
representadas, consta de las siguientes escrituras
públicas, las que no se insertan a pedido de los
comparecientes y por ser conocidas de ellos. Uno) De Don
FELIX VALENZUELA TORRES, en escrituras públicas de fechas
veintisiete de Agosto y veintitrés de Octubre de mil
novecientos ochenta y seis, ambas ante el Notario de
Santiago don Raúl Ferry Pefaur. Dos) De don JONATHAN YORK
BASS ROACHE, en escritura pública de fecha veintiocho de
Septiembre de mil novecientos ochenta y nueve, ante el
Notario de Santiago, don Patricio Zaldívar M. Tres) De
don Mohammad Abu-Ghazaleh, en escritura pública de fecha
veintiuno de Agosto de mil novecientos noventa y uno,
ante el Notario de Santiago, don Enrique Morgan Torres.
Cuatro) De don Juan José Villasante Felaez, en escritura
pública de fecha ocho de Noviembre de mil novecientos
ochenta y nueve, ante el Notario de Santiago, don Alvaro
Bianchi Rozas. Cinco) De don FRANCISCO BRURON PINEDO y de
don RICARDO GATTI SANI, en escritura pública de fecha
diecinueve de Febrero de mil novecientos noventa y dos,
ante el Notario de Curicó, don Eduardo De Rodt E.- Seis)
De don José Miguel Sarquis y de don Juan Pablo Edwards
Guzmán en escritura pública de fecha primero de Agosto de
mil novecientos ochenta y cinco, ante el Notario de
Santiago, don Enrique Morgan Torres.- EN COMPROBANTE y
previa lectura firman.- Se da copia y se anota esta
escritura en el Repertorio de Instrumentos Públicos

respectivo con el número 7.015.- Day fe. 5

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

[Handwritten signature]

CONFORME CON SU ORIGINAL ESTA COPIA.- Santiago, cinco de
Noviembre de mil novecientos noventa y dos.-



REPUBLICA DE CHILE
 MINISTERIO DE JUSTICIA
 DIVISION JURIDICA
 DEPTO. PERSONAS JURIDICAS
 F: 15696. MDF/desp.
 10.12.92. *MS*

KT/7
CONCEDE PERSONALIDAD JURIDICA/

DECRETO N° 1721 /

TRAMITADO
 07 ENE. 1993
 MINISTERIO DE JUSTICIA
 OFICINA DE PARTES

SANTIAGO, 21 DIC 1992

Hoy se decretó lo que sigue:

Vistos : estos antecedentes, lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 110, Reglamento sobre Concesión de Personalidad Jurídica, publicado en el Diario Oficial de 20 de marzo de 1979, y

CONSIDERANDO :

1.- Que la entidad denominada "FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA", debe contar a la brevedad con el beneficio de la personalidad jurídica para dar cumplimiento a sus fines destinados a la investigación científica y tecnológica relacionada con la fruta y otras especies vegetales, su desarrollo y la aplicación de los avances científicos y tecnológicos que obtenga en las áreas de producción y servicios que corresponda, lo que constituye un fundamento suficiente y calificado para concedérsela en los términos previstos en el inciso tercero del artículo 23 del Reglamento sobre Concesión de Personalidad Jurídica.

DECRETO :

1.- Concédese personalidad jurídica a la entidad denominada "FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA", con domicilio en la provincia de Santiago, Región Metropolitana de Santiago.

2.- Apruébanse los estatutos por los cuales se ha de regir la citada fundación, en

MINISTERIO DE HACIENDA
 OFICINA DE PARTES
 RECIBIDO

CONTRALORIA GENERAL
 TOMA DE RAZON

RECEPCION

DEPART. JURIDICO		
DEP. T.R. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB. DEP. C. CENTRAL		
SUB. DEP. E. CUENTAS		
SUB. DEP. C.P. Y BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V.O.P. U.Y.T.		
SUB. DEP. MUNICIP.		

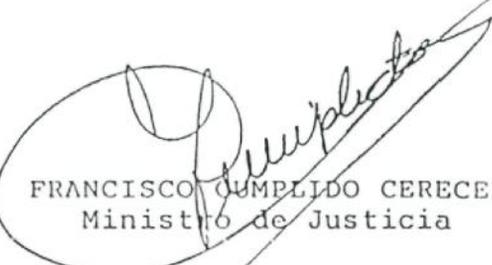
REFRENDACION

REF. POR \$ _____
 IMPUTAC. _____
 ANOT. POR \$ _____
 IMPUTAC. _____
 DEDUC. DTO. _____

los términos de que da testimonio la escritura pública de fecha 5 de noviembre de 1992, otorgada ante el Notario Público de Santiago, don Raúl Iván Perry Pefaur.

Tómese razón, comuníquese
y publíquese

POR ORDEN DEL PRESIDENTE
DE LA REPUBLICA


FRANCISCO CUMPLIDO CERECEDA
Ministro de Justicia

Lo que transcribo para su conocimiento.
Le saluda atentamente

DISTRIBUCION(T)
-Contraloría
-07
-Diario Oficial
JORGE GOMEZ V.
AV. KENNEDY-5682
LAS CONDES STGO.



DOCUMENTO TRANSCRITO
CONFORME A ORIGINAL

Ministerio de Justicia**CONCEDE PERSONALIDAD JURIDICA Y APRUEBA ESTATUTOS A "FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA", DE SANTIAGO**

(Año 1992)

Santiago, 21 de Diciembre de 1992.- Hoy se decretó lo que sigue:

Núm. 1.721.- Vistos: estos antecedentes, lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 110, Reglamento sobre Concesión de Personalidad Jurídica, publicado en el Diario Oficial de 20 de marzo de 1979, y

Considerando: 1.- Que la entidad denominada "Fundación para el Desarrollo Frutícola", debe contar a la brevedad con el beneficio de la personalidad jurídica para dar cumplimiento a sus fines destinados a la investigación científica y tecnológica relacionada con la fruta y otras especies vegetales, su desarrollo y la aplicación de los avances científicos y tecnológicos que obtenga en las áreas de producción y servicios que corresponda, lo que constituye un fundamento suficiente y calificado para concedérsela en los términos previstos en el inciso tercero del artículo 23 del Reglamento sobre Concesión de Personalidad Jurídica.

Decreto:

1.- Concédese personalidad jurídica a la entidad denominada "Fundación para el Desarrollo Frutícola", con domicilio en la provincia de Santiago, Región Metropolitana de Santiago.

2.- Apruébanse los estatutos por los cuales se ha de regir la citada fundación, en los términos de que da testimonio la escritura pública de fecha 5 de noviembre de 1992, otorgada ante el Notario Público de Santiago, don Raúl Iván Perry Pefaur.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.- Por orden del Presidente de la República.- Francisco Cumplido Cereceda, Ministro de Justicia.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Le saluda atentamente.- Bernardo Espinosa Bancalari, Subsecretario de Justicia Subrogante.

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones**SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES
SOLICITUDES**

Se ha recibido en la Subsecretaría de Telecomunicaciones una solicitud (SP-92/84), presentada por la COMPAÑIA DE TELEFONOS DE CHILE S.A., RUT. N° 90.635.000-9, con domicilio en calle San Martín N° 50, comuna de Santiago, Región Metropolitana, en el sentido de modificar la concesión otorgada por el Decreto Supremo N° 202 de 1982 y modificada por el Decreto Supremo N° 239 de 1991, ambos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Mediante la presente modificación de concesión se solicita ampliar el plazo de inicio del servicio en 24 meses del Centro Satélite San José de Maipo.

Este plazo está referido a la fecha de publicación del respectivo

Decreto Supremo en el Diario Oficial.

La presente publicación se hace de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 15° de la Ley N° 18.168 (Ley General de Telecomunicaciones) a objeto de que las personas naturales o jurídicas cuyos intereses sean directa y efectivamente perjudicados por la concesión que se solicita, en un plazo no mayor a 30 días a contar de la presente publicación, formulen las observaciones a la solicitud, en relación con los aspectos específicos que les pueden afectar.- Subsecretario de Telecomunicaciones.

Se ha recibido en esta Subsecretaría, una solicitud de permiso de Servicio Limitado de Radiocomunicaciones, (SL-320/92), presentada por ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE RECOLETA, en la cual pide autorización para instalar y operar en banda VHF, una estación base de 25 watts de potencia, ubicada en Recoleta N° 676, Comuna de Recoleta, Región Metropolitana; quince estaciones móviles de 25 watts de potencia c/u, que operarían a 30 km. en torno a la estación base y diez estaciones portátiles de 5 watts de potencia c/u, que operarían a 10 km. en torno a las estaciones base y móviles.

El plazo para el inicio de las obras será de un mes, para su término de dos meses, y para el inicio del servicio será de tres meses, todos los plazos a contar del otorgamiento del permiso.

La publicación se hace en conformidad a lo dispuesto en el artículo 15, de la Ley General de Telecomunicaciones, para que en un plazo no mayor de treinta días las personas naturales o jurídicas cuyos intereses sean directa y efectivamente perjudicados, formulen las observaciones que procedan.- Subsecretario de Telecomunicaciones.

Se ha recibido en esta Subsecretaría, una solicitud de permiso de servicio limitado de televisión multicanal en la banda de 2,6 GHz., para la ciudad de Valparaíso y Viña del Mar, presentada por TRANSMISIONES DE TELEVISION HIPICA LIMITADA. El proyecto técnico respectivo contempla la implementación de un canal.

Los estudios y el centro emisor estarán ubicados en calle Agua Santa N° 2455, de la misma ciudad. El sistema radiante será direccional con polarización horizontal de 14,5 dB de ganancia, el equipo transmisor será de 10 watts para el video y 1 watt para el audio.

El plazo para el inicio de la construcción de las obras será de dos meses y para su término de obras será de ocho meses. Asimismo, el plazo para iniciar el servicio será de nueve meses. Todos estos plazos se contarán desde la notificación al interesado de la total tramitación de la Resolución que otorgue el permiso.

Esta publicación se hace en conformidad a lo dispuesto en el artículo 15°, de la Ley General de Telecomunicaciones, para que en un plazo no mayor a treinta días las personas naturales o jurídicas, cuyos intereses sean directa y efectivamente perjudicados, formulen las observaciones que procedan.- Subsecretario de Telecomunicaciones.

Se ha recibido en esta Subsecretaría de Telecomunicaciones una modificación de solicitud de permiso de servicio limitado de televisión por cable cuyo extracto de la publicación se efectuó en el Diario Oficial N° 34.389, de 14.10.92 y Diario "La Estrella" de Iquique, de 17.10.92, presentada por MULTICABLE TELEVISION SOCIEDAD ANONIMA, en el sentido que los estudios y el centro emisor estarán ubicados en Pasaje Agua Santa N° 3312 de la comuna de Iquique y no como allí se indica.

La publicación se hace en conformidad a lo dispuesto en el artículo 15°, de la Ley General de Telecomunicaciones, para que en un plazo no mayor a treinta días las personas naturales o jurídicas cuyos intereses sean directa y efectivamente perjudicados, formulen las observaciones que procedan.- Subsecretario de Telecomunicaciones.

Se ha recibido en esta Subsecretaría, una solicitud de permiso de Servicio Limitado de Radiocomunicaciones (SL-543/92), presentada por ISIDORO RODOLFO BARQUIN Pardo, en la cual pide autorización para instalar y operar en banda VIII, una estación base de 25 watts de potencia, ubicada en Las Heras N° 665, Purranque, X Región; dos estaciones móviles de 25 watts de potencia c/u, que operarían a 50 Km. en torno a la estación base y tres estaciones portátiles de 5 watts de potencia c/u, que operarían a 5 Km. en torno a las estaciones base y móviles.

El plazo para el inicio de las obras será de un mes, para su término de dos meses, y para el inicio del servicio será de tres meses, todos estos plazos a contar del otorgamiento del permiso.

La publicación se hace en conformidad a lo dispuesto en el artículo 15, de la Ley General de Telecomunicaciones, para que en un plazo no mayor de treinta días las personas naturales o jurídicas cuyos intereses sean directa y efectivamente perjudicados, formulen las observaciones que procedan.- Subsecretario de Telecomunicaciones.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo**COMPLEMENTA RESOLUCION N° 436, DE 1991**

(Resolución)

Santiago, 29 de Diciembre de 1992.- Hoy se resolvió lo que sigue:

Núm. 664.- Visto: El D.S. N° 140, (V. y U.), de 1990, y sus modificaciones, que reglamenta los Programas de Viviendas Progresivas, en especial lo previsto en sus artículos 7° y 10, inciso primero y en su artículo 5° transitorio, este último agregado por el número 19 del artículo único del D.S. N° 80, (V. y U.), de 1991, modificado por el número 2 del artículo único del D.S. N° 106, (V. y U.), de 1991 y por el D.S. N° 12, (V. y U.), de 1992; el artículo 21 inciso cuarto de la ley N° 16.391; la resolución exenta N° 1.133, de 1992, de los Ministerios de Hacienda y de Vivienda y Urbanismo; la resolución N° 436, de este Ministerio, de fecha 20 de noviembre de 1991, publicada en el Diario

Oficial del 25 de noviembre de 1991; y,

Considerando:

a) Que mediante resolución N° 436, de este Ministerio, de 1991, se fijó para la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins la distribución de recursos para 700 subsidios habitacionales correspondientes a primera etapa de viviendas progresivas en la modalidad de programa privado, para la alternativa de postulación colectiva, de un monto máximo de 100 Unidades de Fomento cada uno;

b) Lo solicitado por el Director del SERVIU VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, mediante Télex N° 504, de fecha 24 de diciembre de 1992;

c) La conveniencia de anticipar parte de la segunda etapa respecto de primeras etapas de viviendas progresivas correspondientes a 137 beneficiarios del Comité 13 de Mayo, de Rancagua, de la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, que se adjudicaron igual número de Certificados de Subsidio Habitacional para Vivienda Progresiva en la selección efectuada conforme a lo dispuesto en resolución N° 436, de este Ministerio, de 1991;

d) Que en la especie se ha acreditado a satisfacción de este Ministerio que existen razones calificadas que fundamentan y justifican anticipar parte de la segunda etapa aludida, además de existir disponibilidades presupuestarias que permiten actuar en tal sentido, dicto lo siguiente

Resolución:

1°.- Compléntase la resolución N° 436, de este Ministerio, de 1992, en el sentido de anticipar, para 137 beneficiarios de la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (Comité 13 de Mayo de Rancagua), parte de la segunda etapa respecto de la primera etapa de viviendas progresivas cuyo precio se enterará por el postulado con cargo al subsidio y al crédito previstos para la segunda etapa en las letras b) y c) del artículo 16 del D.S. N° 140, (V. y U.), de 1990, por partes iguales, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 5° transitorio de dicho reglamento.

2°.- Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el número anterior, fíjase en 10 Unidades de Fomento el monto máximo de subsidio que se podrá anticipar por beneficiario, con cargo al subsidio para la segunda etapa de vivienda progresiva previsto en la letra b) del artículo 16 del D.S. N° 140, (V. y U.), de 1990.

Por razones de urgencia, la Contraloría General de la República se servirá tomar razón de la presente resolución en el plazo de cinco días.

Anótese, tómese razón y publíquese.- Alberto Etcheagaray Aubry, Ministro de Vivienda y Urbanismo.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Joan Mac Donald M., Subsecretaria de Vivienda y Urbanismo.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

División de la Vivienda y Urbanismo y Obras Públicas y Transportes

Cursa con alcance resolución N° 664, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

N° 390.- Santiago, 7 de Enero

de 1993.- Este organismo de Control ha dado curso regular al documento del epígrafe mediante el cual se complementa la resolución que indica, en el entendido que tal acto administrativo citado en el N° 1, del instrumento en examen - Resolución N° 436 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo- es de 1991 y no de 1992, como erróneamente se menciona.

En consecuencia, con el alcance que antes se ha tomado razón de la resolución del rubro.- Saluda atentamente a U.S.- Osvaldo Itruriga Ruiz, Contralor General de la República.

Al Señor Ministro de Vivienda y Urbanismo Presente.

Ministerio de Planificación y Cooperación**MODIFICA DECRETO N° 169, DE 1991 Y DESIGNA REPRESENTANTE DEL FONDO DE SOLIDARIDAD E INVERSION SOCIAL PARA LA II REGION DE ANTOFAGASTA**

Santiago, 24 de Noviembre de 1992.- Hoy se decretó lo que sigue:

Núm. 300.- Vistos: Lo dispuesto en la Ley 18.989, Orgánica del Ministerio de Planificación y Cooperación, particularmente en su artículo 8° inciso 2°; lo establecido en la Ley 18.834; el Decreto Supremo N° 169 de 1991 del Ministerio de Planificación y Cooperación, modificado por el Decreto Supremo N° 247 de 1992 del mismo Ministerio; la resolución N° 55 de 1992 de la Contraloría General de la República; y la Resolución N° 218 del 2 de Octubre de 1992 del Ministerio de Planificación y Cooperación.

Considerando: La necesidad de contar con un representante del Fondo de Solidaridad e Inversión Social, Fosis, en la II Región de Antofagasta; la designación de don Fernando Cortes Guerra como Secretario Regional Ministerial de Planificación y Cooperación de la II Región de Antofagasta;

Decreto:

Modifíquese el Decreto Supremo N° 169 del Ministerio de Planificación y Cooperación, del 25 de Junio de 1991, que nombra representantes regionales del Fosis, en el sentido de dejar sin efecto la designación de don Marcos Simunovic Petricio para la II Región de Antofagasta, reemplazándolo por don Fernando Cortes Guerra, manteniéndose sin alteración la vigencia del texto no modificado.

Anótese, tómese razón, comuníquese y publíquese.- PATRICIO AYLWIN AZOCAR, Presidente de la República.- Sergio Molina Silva, Ministro de Planificación y Cooperación.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Alvaro García Hurtado Subsecretario de Planificación y Cooperación.

PRIMERA SESION DEL CONSEJO SUPERIOR DIRECTIVO

"FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA"

En Santiago de Chile, a de Enero de 1993, siendo las doce horas, en Avda. Kennedy N° 5682, de Santiago, tuvo lugar la Primera Sesión del Consejo Superior Directivo de "FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA", debidamente citado, con la asistencia de los Consejeros señores Eugenio Silva Rozas, Jonathan York Bass Roache, Gabriel Pérez Larrain, Arturo Costabal Claro, Ricardo Gatti Sani, Juan Pablo Valdés Zegers y Juan Ignacio Domínguez Covarrubias.

MATERIAS

1) Designaciones de Presidente, Vicepresidente, Secretario y Tesorero. De conformidad con lo dispuesto en el artículo décimo sexto de los estatutos, el Consejo Superior Directivo, con la abstención de las respectivas personas, procedió a designar en el cargo de Presidente a don JUAN IGNACIO DOMINGUEZ COVARRUBIAS, quien de inmediato pasó a presidir la sesión. Asimismo, se eligió a don EUGENIO SILVA ROZAS, en el cargo de Vicepresidente; a don RICARDO GATTI SANI, como Secretario y a don JONATHAN YORD BASS ROACHE como Tesorero.

2) Constitución de la Sociedad. El Presidente dió cuenta que la FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA se constituyó por escritura pública de fecha 5 de Noviembre de 1992, otorgada ante el Notario de Santiago, don Raúl Perry Pefaur. El correspondiente Decreto Supremo del Ministerio de Justicia que aprobó los Estatutos y concedió la personalidad jurídica, se dictó con fecha de Enero de 1993, con el N° 1721 y su extracto se publicó en el Diario Oficial N° , de fecha .

3) Designación del Director General. El Presidente señala que conforme a lo establecido en el artículo vigésimo sexto de los Estatutos, es preciso designar al Director General de la Fundación. Por unanimidad se acordó designar a don EDMUNDO ARAYA ABOLLO como Director General de la Fundación.

4) Poderes. El Consejo Superior Directivo, por unanimidad, acuerda conferir, sin perjuicio de las facultades que por los estatutos, y la ley corresponden al Consejo Superior Directivo, los siguientes poderes al Sr. Tesorero don Jonathan York Bass Roache, al Sr. Director General don Edmundo Araya Abollo, a los Consejeros señores Eugenio Silva Rozas, Gabriel Pérez Larrain, Arturo Costabal Claro, Ricardo Gatti Sani y Juan Pablo Valdés Zegers, en la forma y con las facultades de administración y disposición de bienes que taxativamente se señalan a continuación:

- a) Designar el personal de la Fundación y fijar sus remuneraciones;
- b) Adquirir, vender o enajenar, gravar a cualquier título toda clase de bienes muebles; dar y tomar en arrendamiento, concesión u otra forma de goce, toda clase de bienes muebles e inmuebles, acciones, bonos y valores mobiliarios; dar y recibir bienes en prenda de cualquier especie; constituir servidumbres sobre inmuebles; aceptar en favor de la Fundación toda clase de garantías reales o personales; posponer, limitar y alzar hipotecas, renunciar derechos y acciones resolutorias o de otra índole, celebrar contratos de comodato, de depósito, ceder créditos y otros derechos y aceptar dichas cesiones, resciliar, rescindir, resolver y dejar sin efecto actos y contratos; autocontratar;
- c) Novar, transigir y comprometer;
- d) Dar y tomar dineros en préstamos, con o sin intereses, con o sin reajustes, a corto o largo plazo, con o sin garantías, en moneda nacional o extranjera;
- e) Operar en el mercado de capitales pudiendo comprar, vender y negociar en cualquier forma acciones, bonos, pagarés, debentures, valores hipotecarios reajustables y cualquier clase de valores mobiliarios, letras de cambio y efectos de comercio, sean emitidos por el Estado o por particulares;
- f) celebrar toda clase de operaciones con el

Banco Central de Chile, Banco del Estado de Chile, bancos comerciales, Corporación de Fomento de la Producción y demás instituciones públicas o privadas de crédito de fomento, nacionales o extranjeras, y, en especial contratar con esos bancos o instituciones, mutuos, préstamos bancarios de cualquier índole, préstamos con letras, pagarés, sobregiros, avances contra aceptación y cualquier otro tipo de operaciones de crédito en cualquier forma y condiciones; g) Abrir cuentas corrientes bancarias comerciales de depósito y de crédito en Chile y en el extranjero, girar y sobregirar en ellas; aceptar y rechazar saldos, adquirir y retirar talonarios de cheques, efectuar depósitos y suspenderlos; dar aviso de no pago de cheques y retirar y revocar tales avisos; celebrar toda clase de operaciones relacionadas con el contrato de cambio y demás obligaciones mercantiles y en especial girar, tomar, aceptar, reaceptar, descontar, prorrogar, endosar en dominio, en cobranza, garantías o en otra forma, revalidar, avalar, cancelar y protestar letras de cambio, pagarés, cheques, libranzas, certificados de depósitos y demás efectos negociables de comercio; colocar y retirar valores en custodia o garantía; contratar boletas de garantías bancarias, contratar cajas bancarias de seguridad o de otra especie, depositar y retirar en ellas toda clase de bienes y valores mobiliarios; h) Representar a la Fundación con voz y voto en todas las sociedades, comunidades, cooperativas, asociaciones, empresas y organismos privados de que la Fundación forma parte o en que tenga participación o interés aunque no sea pecuniario, con facultad para intervenir en las reuniones, asambleas, comunidades y demás órganos de tales entidades, en lo que corresponda conforme a la Ley y estatutos o convenios que las rijan y para que ejerza todos los derechos que en ella corresponda a la Fundación; i) Tomar parte o interés en otras sociedades, comunidades, cooperativas, asociaciones o empresas civiles o comerciales de carácter colectivo, en comandita, anónimas o de cualquier otra naturaleza, ya formadas o que se formen y concurrir con voz y voto a sus resoluciones, modificaciones o liquidación; j) Celebrar contratos de trabajo, modificarlos y ponerles término, celebrar contratos de seguro, ceder, endosar y traspasar pólizas, celebrar contratos de arrendamiento de servicios, de confección de obras materiales, muebles e inmuebles y de construcción, pudiendo concurrir a propuestas o licitaciones públicas o privadas, ante personas naturales o jurídicas, modificar o desistirse de dichas propuestas, como asimismo, realizar todo tipo de negociaciones con terceros, en los contratos de construcción que la Fundación encomiende a subcontratistas; k) Solicitar el registro de marcas comerciales, patentes de invención y modelos industriales e inscribir el dominio intelectual e industrial y mantener su vigencia, solicitando sus renovaciones y ampliaciones de plazo que fueren procedentes, convenir licencias de explotación de marcas comerciales, patentes de invención, modelos industriales y de la propiedad intelectual y celebrar toda clase de contratos en relación con estas especies de dominio; l) Realizar importaciones y exportaciones y todas clases de operaciones de comercio exterior y cambios internacionales, ejecutar los actos destinados a la realización de tales operaciones y en especial, abrir acreditivos en moneda extranjera, ya sea por medio de créditos simples, rotatorios, documentarios y otros; m) Retirar y endosar documentos de embarque, retirar de Correos y Aduanas toda clase de encomiendas, giros postales, telegráficos y otra clase de documentos, cartas, remesas y correspondencia, sean certificadas o no; n) Cobrar y percibir judicial y extrajudicialmente cuanto se adeude a la Fundación por cualquier título, motivo o concepto, ya sea en dinero, especies, valores o en cualquier otra forma; ñ) Otorgar recibos, finiquitos, cancelaciones y alzar total o parcialmente, toda clase de garantías reales o personales que se vean extinguidas como consecuencia del pago de las obligaciones caucionadas; o) Aceptar en favor de la Fundación toda clase de garantías reales o personales; p) Representar a la Fundación en todo lo relacionado con las actuaciones que deban cumplirse ante el Banco Central de Chile u otra autoridad en relación con la exportación o importación de mercaderías. En el ejercicio de su cometido podrá el mandatario ejecutar los actos que a

continuación se indicarán, sin que la enumeración sea taxativa; presentar registros de importación, solicitudes anexas, cartas explicativas y toda clase de documentos que le fueren exigidos por el Banco Central, tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantías en los casos que tales cauciones fueren procedentes y pedir la devolución de dichos documentos; endosar conocimientos de embarque, ~~cuentas de crédito~~, solicitar la modificación de las condiciones bajo las cuales se ha autorizado una determinada operación y en general, ejecutar todos los actos y realizar las actuaciones que fueren conducentes al adecuado cumplimiento del encargo que se trate; q) Delegar en parte las facultades que se le confieren y conferir mandatos especiales en una o más personas, sean o no Consejeros y aceptar cuentas de mandatarios; r) Representar a la Fundación en los trámites y diligencias ante toda clase de autoridades administrativas o semifiscales, de administración autónoma o municipal. En el desempeño de este poder, podrá presentar toda clase de solicitudes y, hacer valer todos los recursos administrativos que fueren procedentes, pudiendo firmar todos los documentos que fueren necesarios o convenientes; s) Solicitar permisos y patentes municipales y las inscripciones y registros que sean necesarios en organismos públicos de cualquier clase; t) Pagar las deudas de la Fundación y las contribuciones, impuestos, patentes, derechos, tasas y toda otra prestación de carácter fiscal, aduanero, semifiscal o municipal que corresponda pagar a la Fundación o que se pueda establecer en el futuro, afectando bienes o negocios de la Fundación; y u) Representar judicialmente a la Fundación ante toda clase de tribunales, sean éstos ordinarios, aduaneros, administrativos, arbitrales o de otra especie y ejercer todas las acciones civiles, criminales, tributarias, aduaneras o administrativas que correspondan a la Fundación con todas las facultades establecidas en ambos incisos del artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, con declaración expresa que la facultad de transigir, comprende también la transacción judicial y extrajudicial. Las facultades señaladas en las letras h), j), k), m), n), o), p), r), s) y u) podrán ser ejercidas separadamente por el Director General Sr. Edmundo Araya Abollo. Las restantes, sólo podrán ser llevadas a cabo, por dos cualesquiera de los mandatarios en forma conjunta. En forma preferente, deberán hacerlo el Tesorero con el Director General y en caso de ausencia de uno de ellos, o de ambos, lo que no será necesario acreditar, podrán actuar indistintamente hasta enterar la concurrencia de dos, cualquier otro de los mandatarios que se han designado.

5) Reducción a Escritura Pública: El Consejo Superior Directivo acordó facultar al abogado don Jorge Gómez Vergara para que reduzca a escritura pública la presente acta.

6) Aprobación: Los acuerdos consignados en esta acta, se podrán llevar a efecto cuando haya sido suscrita por los Consejeros Superiores concurrentes a esta sesión.

No habiendo otro asunto que tratar, se levantó la sesión a las trece treinta horas.

ANEXO 2

ANEXO N° 2

LISTADO DE INVESTIGACIONES REALIZADAS

1.- COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA DEL KIWI EMBALADO EN DIFERENTES ENVASES PARA SU EXPORTACION A JAPON (JULIO-93).

RESUMEN:

Los resultados de esta investigación en termometría con fines cuarentenarios, permitieron la incorporación de nuevos envases para kiwis con destino al mercado de Japón, permitiendo reducir los costos de embalaje.

2.- ESTANDARIZACION DE BANDEJAS PARA CAROZOS (MAYO-94) (Confidencial).

RESUMEN:

En este estudio se describen las relaciones métricas, volumétricas y pesos de los frutos de ciruelas, nectarines y duraznos en sus principales variedades. El objeto de este estudio fue evaluar la posibilidad de estandarizar el peso de las cajas de exportación y dar las bases técnicas para la fabricación de bandejas.

3.- ANALISIS TECNICO DE DIFERENTES MICROCAPTURADORES DE DATOS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA (AGOSTO-94)

RESUMEN:

La incorporación de modernos sistemas de registradores de temperatura programados por computador, permiten mejorar el control de proceso de refrigeración y monitoreo para cuarentena de frutas.

4.- ANALISIS COMPARATIVO DE DOS GENERADORES DE ANHIDRIDO SULFUROSO EN LA CONSERVACION DE UVA DE MESA (AGOSTO-94).
(Confidencial).

RESUMEN:

El estudio de diferentes tipos de generadores de SO₂ para el control de botrytis permite conocer mejor las alternativas que ofrece el mercado sobre estos dispositivos, especialmente sobre la efectividad en el control de la enfermedad , residuos en la fruta y eventuales daños fitotóxicos.

5.- COMPORTAMIENTO DEL FRIO DE NUEVOS ENVASES PARA LA EXPORTACION DE KIWIS A JAPON (SEPTIEMBRE-94).

RESUMEN:

Incorporación de envases adicionales para kiwi con destino al mercado Japonés, tales como bins de 57 KN. y cartón tripack.

6.- PENETRACION Y SALIDA DEL BROMURO DE METILO EN DIFERENTES ENVASES PARA KIWIS, EMBALADOS CON BOLSA MICROPERFORADAS (SEPTIEMBRE-94).

RESUMEN:

El estudio de Penetración y Salida de Bromuro de Metilo en kiwis embalados en bolsas microperforadas para Japón permitió la incorporación oficial de este material de embalaje, evitando abrir las cajas y bolsas en casos eventuales de fumigación en destino.

7.- ANALISIS COMPARATIVO DE DOS PRESERVANTES DE POST-COSECHA EN CAROZOS (SEPTIEMBRE-94).
(Confidencial).

RESUMEN:

El estudio de preservantes o aditivos de post-cosecha permiten conocer su efecto real en la conservación de la fruta por períodos prolongados, manteniendo en buenas condiciones la calidad de la fruta

8.- ANALISIS COMPARATIVO DE DIFERENTES TIPOS DE TRAMPAS PARA CYDIA MOLESTA (SEPTIEMBRE-94).

(Confidencial).

RESUMEN:

El estudio de diferentes tipos de trampas para Cydia molesta (polilla oriental de la fruta) permitió conocer alternativas para el monitoreo y control de esta plaga.

9.- ANALISIS COMPARATIVO DE DOS PRESERVANTES DE POST-COSECHA EN PERAS EUROPEAS (OCTUBRE-94).

(Confidencial).

RESUMEN:

El estudio de preservantes o aditivos de post-cosecha permiten conocer su efecto real en la conservación de la fruta por períodos prolongados, manteniendo en buenas condiciones la calidad de la fruta

ANEXO 3

CURRICULUM VITAE RESUMIDO

Nombre : EDMUNDO R. ARAYA ABOLLO
R.U.T. : 5.220.772 - K
Fecha Nac. : 14 de abril de 1947
Domicilio : Av. Las Condes 14.700 Depto. 302. Lo Barnechea
Santiago - Chile
Títulos : Ing. Matemático - U. de Chile (1972)
Master Estadística-Matemática - CIENES (1977)

EXPERIENCIA ACADEMICA

DOCENCIA

1972 Ingresa como Jefe de Trabajos en el Dpto. de Ciencias Básicas de la Facultad de Agronomía de la U.de Chile, donde desempeña docencia en Cálculo, Álgebra y Probabilidades.

1978 a la fecha. A su regreso del Post-grado asume como Profesor en el Departamento de Producción Agrícola - Área de Fruticultura, dictando cursos de Estadística Aplicada, Computación y colaborando en algunas asignaturas profesionales tanto en pre y post-grado. Estas labores las desarrolla hasta la fecha, sólo en forma muy parcial, ya que desde 1987 tiene sólo nombramiento por seis horas.

1980 a 1982 . Dictó la asignatura Diseño y Análisis de Experimentos en la Facultad de Agronomía de la U. Católica de Valparaíso.

INVESTIGACION

Ha participado en proyectos de investigación, congresos científicos nacionales e internacionales, publicaciones en revistas nacionales y extranjeras con diversos investigadores (E. Saavedra, J. Perez, M. Kogan, L. Campos, B. Razeto, F. Sudzuki, A. Lizana, H. Berger, W. Luzio, J. Garrido)

Ha dirigido quince tesis de grado para Ingeniero Agrónomo, una de Magister en Bio-estadística, una de Magister en Fruticultura

Ha dirigido proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en: Pronósticos de cosecha en frutales, Bases de datos Bibliográficos, Bases de datos sobre tenencia de la tierra (Ex-Cora y Archivo Indígena Nacional) , Sistemas de gestión agropecuaria .

Ha dictado charlas, conferencias y otros en diversos eventos nacionales o en el extranjero relativos a los temas de investigación y Sistema de Calidad.

PERFECCIONAMIENTO

Ha seguido diversos cursos tanto en Chile como en el extranjero sobre Computación y Modelos Estadísticos aplicados a la Biología.

Ha seguido cursos y seminarios sobre Mejoramiento de la Calidad y Productividad, Aseguramiento de la Calidad, Normas ISO 9000 y Auditorias de Calidad.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Asesor de la Gerencia de Desarrollo Agrícola de CORFO desde 1979 a 1984 en los proyectos de Pronósticos de cosecha de manzanas. Participó en la misión al USDA a USA donde durante un mes, participó en los programas de pronósticos de cosecha de cítricos, manzanas y duraznos.

Desarrolló parte del Sistema de Gestión Agrícola de FAO en 1982 en Roma durante seis meses.

Ha desarrollado software agrícola para diversas instituciones o empresas como: ODEPA (Min.Agricultura), CORFO, OEA (IICA), EMPACK, UTC S.A., FRUTECNIA y TASC (Francia).

Asesor de la Gerencia de Producción de U.T.C. S.A. desde 1984 a 1987 en el desarrollo de sistemas de pronósticos de producción y calibres de manzana.

Desde 1987 a septiembre de 1992 trabajó en la Gerencia Técnica de UTC S.A. donde desarrolló e instaló tanto en Chile como USA el Sistema de Información de Calidad de la empresa . Asimismo supervisó y diseñó diversas investigaciones y ensayos de post-cosecha .

Ha desarrollado asesorías a: CATIE (Costa Rica), UNCH (Argentina), Fundación Chile, CIREN-CORFO, Empresa Nac.de Semillas, David del Curto S.A., Chiletabacos y ASOCEXPOR.

Desde 1992 se desempeña como Director General de la Fundación para el Desarrollo Frutícola (F.D.F.).

IDIOMA EXTRANJERO

Lee , escribe y habla inglés.

OTROS DE INTERES

Miembro de la Soc. Chilena de Estadística, la Soc. Chilena de Control de la Calidad y American Statistical Association .



FIRMA

C U R R I C U L U M V I T A E

Nombre : David Castro Da-Costa
Fecha de Nacimiento : 19 de Febrero de 1957
Estado Civil : Casado
Nacionalidad : Chileno
Título Profesional : Ingeniero Agrónomo (1984)
Estudios Universitarios : Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales,
Universidad de Chile.
Tesis de Grado : Algunos Factores Predisponentes y Control
Químico del Palo Negro en Uva de Mesa cv.
Sultanina.

ACTIVIDAD PROFESIONAL

1992 - A la fecha : Fundación para el Desarrollo Frutícola
Jefe Zonal Región Metropolitana.

1991 - 1992 : Coordinador de Embarque de la Asociación de Ex-
portadores de Chile AG. Además ha realizado
las siguientes actividades en esta Asociación:

- Coordinador de las experiencias finales pre-
vistas para la aprobación del tratamiento
cuarentenario de encerado de chirimoyas con
destino al mercado de Estados Unidos.
- Formó parte del Comité de Redacción del instruc-
tivo operacional del Programa de Fumigación -
USDA/SAG/ASOCEXPOT.
- Realizó estudios sobre la capacidad instalada
de cámaras de fumigación y prefrío en Chile.

1985 - 1990 : Investigador del Area de Industrias Varias del
Instituto de Investigaciones Tecnológicas (INTEC-
CHILE), en la especialidad de manejo de post-
cosecha de productos hortofrutícolas.

Ha participado siendo responsable en el desarrollo
de los siguientes proyectos:

- Fumigación con bromuro de metilo a bajas tempe-
raturas en insectos de importancia cuarentenaria.

- Investigación en fumigación de nuevas especies de exportación (espárragos, alcachofas, frambuesas, frutillas, limones y kiwis).
- Desarrollo de tecnologías de aplicación de nuevos fumigantes alternativos en frutas y hortalizas.
- Tratamientos de desinfestación a la inspección fitosanitaria de productos hortofrutícolas de exportación.
- Irradiación de uva y limones como método de tratamiento cuarentenario.
- Desarrollo de tratamiento cuarentenario para exportación de chirimoya al mercado de E.E.U.U.
- Problemas fitosanitarios del pepino dulce, tomate y kaki para la exportación al mercado norteamericano.
- Tecnologías de post-cosecha en productos hortofrutícolas de exportación.
- Determinación de residuos de anhídrido sulfuroso en uva y su distribución en cámaras de gasificación.
- Análisis sintomatológico de los efectos causados por compuestos químicos tóxicos en fruta de exportación.

- 1984 : Trabaja en CESMEC en el programa de control y certificación de calidad en cerezos, frutillas, frambuesas, ciruelas, nectarines, duraznos, uvas, cebollas y melones en la Región Metropolitana y V Región, provincia de San Felipe.
- 1983 : Trabaja en Fundación Chile en el programa de control y certificación de calidad en uva de mesa en las provincias de San Felipe y Los Andes - V Región.
- 1981 - 1982 : Jefe de packing en la Compañía Frutera Sudamericana (SAFCO) en control de calidad de uvas, peras y manzanas en la localidad de Requínoa, VI Región.

EXPOSITOR EN CURSOS Y SEMINARIOS

- 1985 - 1989 : - Seminario Control de pudriciones en uva de mesa de exportación, gasificación, uso de generadores y residuos y métodos alternativos. - Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales U. de Chile y CODECIAGRO. Nov. 1986
- Curso para inspectores del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) sobre proceso de fumigación con bromuro de metilo.
- Curso de capacitación para operadores de cámaras de fumigación.

PUBLICACIONES

- 1987 : Cooper T., Castro D. et Retamales J. Facteurs influençant le Dessechement de la raffle chez la Sultanine, raisin de table, au Chile. Controle chimique de cet accident. Progres Agricole et Viticole, 104 (21): 467-471.
- 1988 : Castro D. y Quinchavil J.C., Fumigación de Tomates con Bromuro de Metilo para su exportación a Estados Unidos. Chile Hortofrutícola 6: 47-52.
- 1988 : Castro D. y Quinchavil J.C., Exportación de Chirimoyas, Norte Agrofrutícola. A2, &:14-16.
- 1989 : Fumigación de Limones con Bromuro de Metilo. CORFO
- Análisis de Sistemas de Gasificación con SO₂. CORFO

Santiago, Febrero de 1994

CURRICULUM VITAE

1. ANTECEDENTES PERSONALES.

NOMBRE : DANIEL MARCELO VIEIRA ESPINOZA
FECHA DE NACIMIENTO : 10 DE FEBRERO DE 1965
NACIONALIDAD : CHILENO
ESTADO CIVIL : SOLTERO
R.U.T. : 8.278.760-7
DOMICILIO : LEON #3355-B, LAS CONDES
TELEFONO : 2286532

2. ANTECEDENTES ACADemicOS.

ESTUDIOS BASICOS
SAINT GABRIEL ENGLISH SCHOOL, SANTIAGO.

ESTUDIOS SECUNDARIOS
INSTITUTO NACIONAL JOSE MIGUEL CARRERA
SANTIAGO, 1979 -1982.

ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
INGENIERIA EN CIENCIAS AGRARIAS
1983 - 1985 UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y FORESTALES
SEDE CHILLAN.
1985 - 1989 UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
SANTIAGO.

3. SITUACION ACTUAL.

TITULADO DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN CIENCIAS
AGRARIAS CON MENCIÓN EN FRUTICULTURA, CON
DISTINCIÓN MÁXIMA.

4. ASIGNATURAS CURSADAS FUERA DE LA ESPECIALIDAD.

COMERCIO EXTERIOR (1 SEMESTRE)
EVALUACION Y FORMULACION DE PROYECTOS (1 SEMESTRE)
AGRONEGOCIOS EN FRUTAS DE EXPORTACION (1 SEMESTRE)
ENVASES DE ALIMENTOS (1 SEMESTRE)
VINIFICACION (1 SEMESTRE)
MANEJO Y PROGRAMACION DE MICROCOMPUTADORES (1 SEMESTRE)

5. ANTECEDENTES LABORALES

- 1984 - 1985 QUIMICA OSKU.
VENTA DE GENERADORES DE ANHIDRIDO SULFUROSO PARA
PRESERVACION DE UVA DE MESA.
- VERANO 1986-1987 HIJUELA C EX FUNDO FLOR DE MAIPO BUIN.
JEFE DE PACKING DE UVA DE MESA PARA EXPORTACION.
- VERANO 1988 PACKING DE UVA DE MESA PARA EXPORTACION EN
MOLINA, DE PROPIEDAD DE DON PATRICIO DUSSAILLANT
BENITEZ.
JEFE DE LINEA.
- VERANO 1989 TRABAJO DE TESIS DE TITULO EN COSECHA Y
POSTCOSECHA, DE NUEVE VARIETADES DE NECTARINOS A
CARGO DEL PROFESOR GUIA DON TOMAS COOPER Y EN
PREDIOS DE DON ALFREDO CONCHA, UBICADOS EN LA
LOCALIDAD DE REQUINOA, VI REGION.
- AÑO 1990 FUNDACION CHILE.
TRABAJO COMO CONSULTOR EN PROYECTOS AGROINDUS-
TRIALES Y EN PROYECTO DE INTRODUCCION DE NUEVAS
VARIETADES Y ESPECIES A CARGO DEL ING. AGRONOMO
ANDRES BUZETA.
- AÑO 1990 - 1991 "DAVID DEL CURTO S.A." (KALINKA)
TRABAJO COMO VERIFICADOR DE CALIDAD EN FRUTAS DE
EXPORTACION EN LA ZONA DE MELIPILLA Y TALAGANTE.
- AÑO 1991 - 1992 "POLE INTERNACIONAL S.A."
TRABAJO DE ASESORIA EN EXPORTACION DE POMELOS
DESDE CUBA A EUROPA OCCIDENTAL; ORGANIZACION Y
CONTROL DE FAENAS DE CAMPO, PACKING Y DESPACHO
EN PUERTO.
- AÑO 1992 A LA FECHA FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA
JEFE ZONAL, VI Y VII REGIONES.

6. OTROS ANTECEDENTES.

- IDIOMAS DOMINIO BASICO DEL INGLES
COMPUTACION CONOCIMIENTO GENERAL Y MANEJO DE PROGRAMAS LOTUS
1.2.3., SUPERCALC 4, WORDSTAR Y DBASEIII.

7. REFERENCIAS.

SR. TOMAS COOPER

INGENIERO AGRONOMO. DR. MS. SC.
PROFESOR DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA
UNIVERSIDAD DE CHILE Y CONSULTOR INTERNACIONAL.

SR. HERNAN MONARDES

INGENIERO AGRONOMO
JEFE DE PROYECTOS DE FUNDACION CHILE.

SR. LUIS PARADA

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD DE LA CENTRAL KALINKA
DE "DAVID DEL CURTO S.A."

SR. LUIS RETAMALES

GERENTE DE DIVISION AGRICOLA DE POLE
INTERNACIONAL S.A.

CURRICULUM VITAE

I ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : PAULA VARGAS SEDDON
PROFESION : INGENIERO AGRONOMO
FECHA DE NACIMIENTO : 29 DE MAYO DE 1959
ESTADO CIVIL : CASADA
NACIONALIDAD : CHILENA
DIRECCION : TOCORNAL-EL PINO, PARCELA 2 / SANTA MARIA.
TELEFONO : (034)511541

II ANTECEDENTES ACADEMICOS

EDUCACION MEDIA

SAGRADO CORAZON, MONJAS INGLESAS DE RENACA
1973 A 1976.

EDUCACION UNIVERSITARIA

LICENCIATURA EN BIOLOGIA
UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO
1977 A 1979.

ESCUELA DE AGRONOMIA
UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO
1980 A 1985.

TESIS DE GRADO: "EFECTO DE 2 EPOCAS Y 4 ANCHOS DE
ANILLADO SOBRE PRECOCIDAD Y DISTRIBUCION DE
CALIBRES EN DAMASCO CV. KATY Y CV. DINA".

III PRACTICAS PROFESIONALES

- 1) PRACTICA ESTIVAL EN VIVEROS DE FRUTALES
HUERTO CALIFORNIA, QUILLOTA
1982.
- 2) PRACTICA ESTIVAL EN AGRICULTURA ORGANICA
CENTRO ESTUDIOS TECNOLOGICOS, LINARES
1983.

IV ANTECEDENTES PROFESIONALES

- 1) CONTROL DE CALIDAD UVAS Y CAROZOS
EXPORTADORA UNITED TRADING COMPANY
ZONA ACONCAGUA
1984/1985 Y 1985/1986.

- 2) ENCARGADA DE PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD E INVESTIGACION
EXPORTADORA UNITED TRADING COMPANY
ZONA ACONCAGUA
1986/1987 Y 1987/1988.
- 3) ACTIVIDAD DOCENTE
INSTITUTO PASCUAL BABURIZZA, LOS ANDES
1988 A LA FECHA.
CURSOS: ANATOMIA VEGETAL, FISIOLOGIA VEGETAL,
FISIOLOGIA DE LA VID, ENTOMOLOGIA.
- 4) PARTICIPA EN LA FORMULACION CURRICULAR DE LAS CARRERAS DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION AGROPECUARIA
UNIVERSIDAD DE VIÑA DEL MAR, SAN FELIPE. 1991.
- 5) ACTIVIDAD DOCENTE
UNIVERSIDAD DE VIÑA DEL MAR, SAN FELIPE
PRIMER SEMESTRE, 1992.
CURSO: FISIOLOGIA VEGETAL.
- 6) SOCIA Y ASESORA DE UNA EMPRESA AGRICOLA DEDICADA A LA PRODUCCION DE HORTALIZAS DE USO INDUSTRIAL Y EXPORTACION
LOS ANDES
1992.
- 7) JEFE ZONAL - PROGRAMA DE CALIDAD FDF
V REGION
NOVIEMBRE 1992 A LA FECHA

C U R R I C U L U M V I T A E

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : ALEX ERNESTO THOMPSON CURADO
DIRECCION : SAMUEL ROMAN ROJAS 1262. RANCAGUA
FECHA DE NACIMIENTO : 03 de Octubre 1963
ESTADO CIVIL : Casado
CEDULA DE IDENTIDAD : 9.767.221-0 Santiago
TELEFONO : 072/621204 . GRANEROS (recados)
072/251838. (asa)
NACIONALIDAD : Chilena

ANTECEDENTES ACADEMICOS

ENSEÑANZA BASICA : 1969-1978 Colegio San Ignacio Pucuro.
ENSEÑANZA MEDIA : 1979-1982 Colegio San Ignacio Alonso Ovalle
1982 P.A.A.
ENSEÑANZA SUPERIOR : 1983-1985 INACAP : Técnico en Administración
de Predios Agrícolas.
MENCION: Vides, Frutales y Cultivos.
DURACION: 04 Semestres.
1985 INTEC CHILE: Curso entrenamiento para
operadores de Cámaras de Fumigación, reconoci-
do USDA-SAG.
1986-1988 Cursos Técnicos de Control de Cal-
idad hechos por la empresa David del Curto
1987-1988 Seminario de Fertilización y sus
efectos en frutales, dirigido por Bernardo
Latorre G., Ingeniero Agrónomo PHD.
1987-1988 Seminario de control de plagas y
enfermedades en frutales, dictado por
Roberto Gonzalez, Ingeniero Agrónomo M.Sc.,
PHD.

1991-1993 Charlas y Salidas a terreno efectuadas en VI región, para conocer situación de Botrytis y su control, efectuadas por James Marois, Ingeniero Agrónomo, Universidad de California, Davis.

ANTECEDENTES LABORALES

DAVID DEL CURTO S.A. : 1985 Práctica Profesional (temporada)
(Requínoa) LABOR REALIZADA

- Verificador de Temperatura en Frigoríficos
- Control de Calidad en Recepción de Frutas
- Control de Calidad de Frutas Procesadas (Manzanas, Peras, Uvas y Duraznos)

JOSE CANEPA Y CIA. LTDA. : 1985-1986 Sub-Administrador Frigorífico
Cánepa y Chacra Magallanes
LABOR REALIZADA:

- Funciones Administrativas
- Supervisor de Huertos, Control de Plagas, Desinfección, Crecimiento (Vides, Duraznos Peras y Manzanas)
- Supervisor de Fruta Fumigada
- Recepción y Despacho de Frutas para Mercado Interno.
- Recepción y Despacho de Frutas para Mercado Externo (embarques).
- Verificador de T° y Supervisor del funcionamiento de Frigoríficos y Túneles de Pre-Frío.
- Venta de Fruta a 3° (mercado interno)

DAVID DEL CURTO S.A. : 1986-1990
(Requínoa) LABOR REALIZADA

- Verificador Control de Calidad
- Control de Calidad en Recepción de Frutas (Cerezas, Duraznos, Nectarines, Manzanas, Peras y Ciruelas)
- Control de Calidad de Fruta Procesada (Cerezas, Ciruelas, Nectarines, Duraznos, Manzanas, Peras y Kiwis)
- Análisis de Yemas en Vides.
- Trabajos con Registros.
- Ayudante de Laboratorio

1991-1993 Charlas y Salidas a terreno efectuadas en VI región, para conocer situación de Botrytis y su control, efectuadas por James Marois, Ingeniero Agrónomo, Universidad de California, Davis.

ANTECEDENTES LABORALES

DAVID DEL CURTO S.A. : 1985 Práctica Profesional (temporada)
(Requínoa) LABOR REALIZADA

- Verificador de Temperatura en Frigoríficos
- Control de Calidad en Recepción de Frutas
- Control de Calidad de Frutas Procesadas (Manzanas, Peras, Uvas y Duraznos)

JOSE CANEPA Y CIA. LTDA. : 1985-1986 Sub-Administrador Frigorífico
Cánepa y Chacra Magallanes
LABOR REALIZADA:

- Funciones Administrativas
- Supervisor de Huertos, Control de Plagas, Desinfección, Crecimiento (Vides, Duraznos Peras y Manzanas)
- Supervisor de Fruta Fumigada
- Recepción y Despacho de Frutas para Mercado Interno.
- Recepción y Despacho de Frutas para Mercado Externo (embarques).
- Verificador de T° y Supervisor del funcionamiento de Frigoríficos y Túneles de Pre-Frío.
- Venta de Fruta a 3° (mercado interno)

DAVID DEL CURTO S.A. : 1986-1990
(Requínoa) LABOR REALIZADA

- Verificador Control de Calidad
- Control de Calidad en Recepción de Frutas (Cerezas, Duraznos, Nectarines, Manzanas, Peras y Ciruelas)
- Control de Calidad de Fruta Procesada (Cerezas, Ciruelas, Nectarines, Duraznos, Manzanas, Peras y Kiwis)
- Análisis de Yemas en Vides.
- Trabajos con Registros.
- Ayudante de Laboratorio

CURRICULUM VITAE

I. ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : SERGIO ARELLANO PARADA
NACIONALIDAD : CHILENO
FECHA DE NACIMIENTO : PARRAL, 27 DE MAYO DE 1944
CEDULA DE IDENTIDAD : 4.920.743-3
DOMICILIO : TADEO REYES 1096, SANTIAGO
TELEFONO : 208 67 89

II. ESTUDIOS

PRIMARIOS : (1950 - 1955) Escuela Superior Parral.
SECUNDARIOS : (1956 - 1961) Liceo Superior de Hombres de Parral.
UNIVERSITARIOS : (1962 - 1966) Facultad de Agronomía - Universidad de Chile.
MEMORIA DE TITULO : Evaluación de Indices de Madurez en seis variedades de Manzanas en la Zona de Curicó (1968).
TITULO : Ingeniero Agrónomo.

III. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO

: Francia - Equipamiento Frigorífico (1973).

IV. EXPERIENCIA PROFESIONAL

1967 - 1968 : UNIVERSIDAD DE CHILE
- Coordinador Convenio Investigaciones Postcosecha CORFO.
1969 - 1975 : CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
- Programa Nacional Desarrollo Frutícola
- Factibilidad Técnico Económica Infraestructura Frutícola.
- Comisión Hortofrutícola Europa (Rotterdam).
- Coordinador Convenio Investigación Empresa Nacional de Frigoríficos/8 Publicaciones Postcosecha de Frutas.

- 1975 - 1981 : DAVID DEL CURTO S.A.
- Dirección Proyecto - Construcción y Equipamiento Centrales Frutícolas Requínoa, Curicó, Malloco.
 - Coordinación Técnica Postcosecha.
- 1981 - 1983 : BHC INTERNACIONAL S.A.
- Subgerente Técnico División Agrícola.
 - Puesta en marcha proceso exportación.
 - Control Calidad distintas fases proceso hasta el mercado externo.
- 1983 a la fecha : UNITED TRADING COMPANY S.A.
- Subgerente Técnico
 - Coordinación Proyecto, Construcción y Equipamiento Plantas Embalaje y Frigoríficos Requínoa, Copiapó, Curicó.
 - Supervisión Técnica Operación Plantas Frutícolas.
 - Control Calidad Integral.
 - Investigaciones en Postcosecha y Desarrollo Tecnológico en Frutas.

Santiago, Mayo de 1991


SERGIO ARELLANO P.

ANEXO 4

FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA

CORRECCION MONETARIA Y DEPRECIACION DEL EJERCICIO AÑO 1994

CUENTA 1701

NOMBRE CROMATOGRAFO

FECHA	CANTIDAD	DETALLE	VALOR COMPRA	REVALORIZ. ACUMALADA	VALOR LIBRO AL 31/12/93	FACTOR	CORRECCION MONETARIA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/94	DEPRECIACION DEL EJERCICIO
30/05/93	1	CROMATOGRAFO	11.723.373	1.078.550	12.801.923	8,9	1.139.371	13.941.294	4.080.379
		TOTAL	11.723.373	1.078.550	12.801.923		1.139.371	13.941.294	4.080.379

CSMA

BUIN. ENERO DE 1995

FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA

CORRECCION MONETARIA Y DEPRECIACION DEL EJERCICIO AÑO 1994

CUENTA: 1702

NOMBRE: INSTRUMENTOS Y EQUIPOS DE LABORATORIO

FECHA COMPRA	CANTIDAD	DETALLE	VALOR COMPRA	REVALORIZ ACUMALADA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/93	FACTOR	CORRECCION MONETARIA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/94	DEPRECIACION DEL EJERCICIO
02.02.93	9	REFRACTOMETROS	668.250	78.854	747.104	8,9	66.492	813.596	751.012
05.03.93	1	PRESIONOMETRO	59.517	6.785	66.302	8,9	5.901	72.203	61.888
10.03.93	3	PESAS PATRONES FIERRO 5 kgs.	21.855	2.491	24.346	8,9	2.167	26.513	22.725
23.03.93	2	PESAS PATRONES FIERRO 1000 kgs.	15.000	1.710	16.710	8,9	1.487	18.197	15.598
23.03.93	10	PESAS PATRONES 5 kgs.	54.250	6.185	60.435	8,9	5.379	65.814	56.412
23.03.93	10	REFRACTOMETROS	716.041	81.629	797.670	8,9	70.993	868.663	744.568
29.03.93	15	PESAS PATRONES BRONCE 1 kgs.	112.500	12.825	125.325	8,9	11.154	136.479	116.982
29.03.93	15	PESAS PATRONES BRONCE 100 grs.	46.500	5.301	51.801	8,9	4.610	56.411	48.353
29.03.93	6	BALANZAS ELECTRONICAS	270000	30780	300.780	8,9	26.769	327.549	280.757
31.03.93	4	PRESIONOMETROS	205.740	23.454	229.194	8,9	20.398	249.592	199.674
31.05.93	5	PRESIONOMETROS	257.175	23.660	280.835	8,9	24.994	305.829	215.880
16.12.93	1	TERMOMETRO DIGITAL	94.370		94.370	8,9	8.399	102.769	53.619
20.12.93	5	PRESIONOMETROS	330.480		330.480	8,9	29.413	359.893	187.770
		SUB-TOTAL	2.851.678	273.674	3.125.352		278.156	3.403.508	2.755.236
15.07.94	10	CALIBROMETROS	133.917		133.917	1,034	4.553	138.470	13.078
15.07.94	4	CONTADORES	23.494		23.494	1,034	799	24.293	4.049
18.11.94	6	BALANZAS ELECTRICAS	256.440		256.440	1,006	1.539	257.979	14.332
		TOTAL	3.265.529	273.674	3.539.203		285.047	3.824.250	2.796.695

FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA

CORRECCION MONETARIA Y DEPRECIACION DEL EJERCICIO AÑO 1994

CUENTA: 1703001

NOMBRE: MUEBLES Y UTILES

FECHA COMPRA	CANTIDAD	DETALLE	VALOR COMPRA	REVALORIZ ACUMALADA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/93	FACTOR	CORRECCION MONETARIA	VALOR ACTUALIZ AL 31/7/94	DEPRECIACION DEL EJERCICIO
		SUB-TOTAL	1.447.349	152.388	1.599.737		142.378	1.742.115	211.886
14/04/93	1	CAFETERA	14.918	1.596	16.514	8,9	1.470	17.984	2.180
20/04/93	1	TERMO	13.606	1.456	15.062	8,9	1.341	16.403	1.988
14/04/93	4	ESTUFAS ELECTRICAS	74.870	8.011	82.881	8,9	7.376	90.257	10.940
18/04/93	1	CALCULADORA CASSIO	13.580	1.453	15.033	8,9	1.338	16.371	1.984
31/05/93	1	PIZARRA	18.622	1.713	20.335	8,9	1.810	22.145	2.631
31/05/93	1	PIZARRA	19.603	1.803	21.406	8,9	1.905	23.311	2.770
31/05/93	1	PIZARRA	19.603	1.803	21.406	8,9	1.905	23.311	2.770
31/05/93	1	MAQUINA ESCRIBIR	94.309	6.676	102.985	8,9	9.166	112.151	13.325
31/05/93	1	ASPIRADORA	72.034	4.627	78.661	8,9	7.001	85.662	10.178
31/05/93	1	CALCULADORA OLIMPIA	33.392	3.072	36.464	8,9	3.245	39.709	4.718
03/12/93	2	SECADORES DE MANO	117.303		117.303	8,9	10.440	127.743	14.326
31/03/93	1	PIZARRA	11.530	314	12.844	8,9	1.143	13.987	1.713
		TOTAL	1.950.719	189.912	2.140.631		190.518	2.331.149	281.408
31/08/94	1	CALCULADORA SUMMA 12	43.860		43.860	1,028	1.228	45.088	1.503
		TOTAL	1.994.579	189.912	2.184.491		191.746	2.376.237	282.911

BUJIN, ENERO DE 1995

FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA

CORRECCION MONETARIA Y DEPRECIACION DEL EJERCICIO AÑO 1994

CUENTA: 1703*01
 NOMBRE: MUEBLES Y UTILES

FECHA COMPRA	CANTIDAD	DETALLE	VALOR COMPRA	REVALORIZ ACUMALADA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/93	FACTOR	CORRECCION MONETARIA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/94	DEPRECIACION DEL EJERCICIO
23/03/93	1	MUEBLE DE CONSEJO	81.000	9.234	90.234	8,9	8.031	98.265	12.032
23/03/93	8	SILLAS ASTO	152.000	17.328	169.328	8,9	15.070	184.398	22.579
29/03/93	8	MUEBLES	267.231	-0.464	297.695	8,9	26.495	324.190	39.697
29/03/93	7	SILLAS TURBUARES	203.918	-3.247	227.165	8,9	20.218	247.383	30.292
29/03/93	1	ESCRITORIO MODELO M155-S	79.182	9.027	88.209	8,9	7.851	96.060	11.762
29/03/93	2	ESCRITORIOS MOD. M155-S	121.262	3.824	135.086	8,9	12.023	147.109	18.013
29/03/93	1	AGREGADO LATERAL	38.637	4.405	43.042	8,9	3.831	46.873	5.740
29/03/93	1	AGREGADO PLATERAL	23.407	2.668	26.075	8,9	2.321	28.396	3.477
29/03/93	1	MESA TELEFONO MOD. M/64	15.065	1.717	16.782	8,9	1.494	18.276	2.238
29/03/93	1	SILLA MECANOGRafa	33.572	3.827	37.399	8,9	3.329	40.728	4.987
29/03/93	2	SILLONES EJECUTIVOS	97.276	11.089	108.365	8,9	9.644	118.009	14.450
13/04/93	2	ESCRITORIOS C/CAJONES	66.750	6.500	73.250	8,9	5.985	79.235	8.877
13/04/93	2	CAJONERAS	41.604	4.452	46.056	8,9	4.099	50.155	6.079
13/04/93	1	GABINETE	49.068	5.250	54.318	8,9	4.834	59.152	7.170
13/04/93	2	SILLAS	34.116	3.650	37.766	8,9	3.361	41.127	4.985
13/04/93	1	SILLON	53.330	5.706	59.036	8,9	5.154	64.290	7.793
22/12/93	1	MUEBLE ARCHIVO	55.828		55.828	8,9	4.968	60.788	6.817
22/12/93	1	MUEBLE ARCHIVO	46.111		46.111	8,9	3.570	49.681	4.899
		SUB-TOTAL	1.447.349	152.388	1.599.737		142.377	1.742.114	211.888

CUENTA 1703002
 NOMBRE EQUIPOS DE COMPUTACION

FECHA COMPRO	CANTIDAD	DETALLE	VALOR COMPRO	REVALORIZ ACUMALZADA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/93	FACTOR	CORRECCION MONETARIA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/94	DEPRECIACION DEL EJERCICIO
31/04/93	1	PC - 386 - 33 MHZ	364.407	38.992	403.399	8,9	35.903	439.302	70.288
31/05/93	1	IMPRESORA OKIDATA ML-393	563.220	51.816	615.036	8,9	54.738	669.774	104.380
31/07/93	1	FAX PANASONIC	339.430	24.100	363.530	8,9	32.354	395.884	60.134
31/07/93	1	PC - 386 - 25 MHZ OLIMPIA	455.494	32.340	487.834	8,9	43.417	531.251	80.696
30/12/93	1	IMPRESORA OKIDATA ML-380	138.240		138.240	8,9	12.303	150.543	21.765
		SUB-TOTAL	1.860.791	147.248	2.008.039		178.715	2.186.754	337.265
17/03/94	1	PC - ACER 486 - 130 MB	913.258		913.258	1,072	65.755	979.013	101.980
17/03/94	1	PC - ACER 486 - 260 MB	1.061.472		1.061.472	1,072	76.426	1.137.898	118.531
17/03/94	1	IMPRESORA LASER JET	416.463		416.463	1,072	29.985	446.448	46.505
17/03/94	1	SOFTWARE WORDPERFECT V-6	167.178		167.178	1,072	12.037	179.215	18.668
17/03/94	1	SOFTWARE LIC WINDOWS V-3.1	38.091		38.091	1,072	2.743	40.834	4.253
17/03/94	1	SOFTWARE QUATTRO PRO V-5	84.224		84.224	1,072	6.064	90.288	9.405
17/03/94	1	SOFTWARE DBASE IV V-1.5	124.854		124.854	1,072	8.989	133.843	13.942
13/05/94	1	REGULADOR DE VOLTAJE POWERTRONIC	145.017		145.017	1,055	7.976	152.993	12.749
25/07/94	1	MOYSTER V2.1 MULTIPACK 5	235.400		235.400	1,034	8.004	243.404	15.213
		TOTAL	5.046.748	147.248	5.193.996		396.694	5.590.690	678.512

FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA

CORRECCION MONETARIA Y DEPRECIACION DEL EJERCICIO AÑO 1994

CUENTA 1704
NOMBRE: VEHICULOS

FECHA COMPRA	CANTIDAD	DETALLE	VALOR COMPRA	REVALORIZ ACUMALADA	VALOR LIBRO AL 31/12/93	FACTOR	CORRECCION MONETARIA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/94	DEPRECIACION DEL EJERCICIO
30/03/93	1	CHEVROLET LUV KJ 2131	4.519.322	515.203	5.034.525	8,2	412.831	5.447.356	1.152.235
31/03/93	1	CHEVROLET LUV KJ 2138	3.873.694	441.578	4.315.072	8,9	384.041	4.699.113	1.104.674
23/03/93	1	CHEVROLET LUV KJ 2102	3.873.094	441.533	4.314.627	8,9	384.002	4.698.629	1.127.671
31/05/93	1	CHEVROLET LUV KJ 2101	3.873.094	356.325	4.229.419	8,9	376.418	4.605.837	1.042.831
30/03/93	1	CHEVROLET LUV DF 1297	3.535.000	402.990	3.937.990	8,9	350.481	4.288.471	1.009.042
30/03/93	1	CHEVROLET LUV KJ 2100	3.873.094	441.533	4.314.627	8,9	384.002	4.698.629	1.105.560
30/03/93	1	FIAT PICK UP KH-3692	3.033.596	345.830	3.379.426	8,9	300.769	3.680.195	865.928
23/03/93	1	FIAT PICK UP KH-3674	3.033.596	345.830	3.379.426	8,9	300.769	3.680.195	853.347
SUB-TOTAL			29.614.290	3.290.822	32.905.112		2.893.313	35.798.425	8.292.238
30/12/94	1	PEUGOT 405 LY-9007-6	6.890.000		6.890.000	1,000		6.890.000	
05/10/94	1	ALARMA ENFORCE 11 Y SENSOR QUITEBRE CTA. ACCESORIOS DE VEHICULOS	67.712		67.712	1,012	813	68.525	8.566
TOTAL			36.572.002	3.290.822	39.862.824		2.894.126	42.756.950	8.300.853

BUN, ENERO DE 1995

FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA

CORRECCION MONETARIA Y DEPRECIACION DEL EJERCICIO AÑO 1994

CUENTA 1705

NOMBRE: CAMARAS Y EQUIPOS AUDIOVISUALES

FECHA COMPRA	CANTIDAD	DETALLE	VALOR COMPRA	REVALORIZ ACUMALADA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/93	FACTOR	CORRECCION MONETARIA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/94	DEPRECIACION DEL EJERCICIO
6-03-93	1	CAMARA FOTOGRAF. CANNON	130.729	14.903	145.632	8,9	12.961	158.593	19.420
30-04-93	1	RETROPROYECTOR	266.308	28.495	294.803	8,9	26.237	321.040	38.914
		SUB-TOTAL	397.037	43.398	440.435		39.199	479.634	58.334
04-01-94	1	CAMARA FOTOGRAF. CANNON EFM C/50	110.085		110.085	1,086	9.467	119.552	11.955
		TOTAL	507.122	43.398	550.520		48.666	599.186	70.289

BUN, ENERO DE 1995

FUNDACION PARA EL DESARROLLO FRUTICOLA

CORRECCION MONETARIA Y DEPRECIACION DEL EJERCICIO AÑO 1994

CUENTA: 1706

NOMBRE: EQUIPOS DE COMUNICACION

FECHA COMPRA	CANTIDAD	DETALLE	VALOR COMPRA	REVALORIZ ACUMALADA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/93	FACTOR	CORRECCION MONETARIA	VALOR ACTUALIZ AL 31/12/94	DEPRECIACION DEL EJERCICIO
29/03/93	1	TELEFONO	160.000	18.240	178.240	8,9	15.863	194.103	23.768
29/03/93	3	TELEFONOS	499.503	56.943	556.443	8,9	49.523	605.966	74.200
29/03/93	1	TELEFONO	189.000	21.546	210.546	8,9	18.739	229.285	28.076
29/03/93	1	TELEFONO	160.000	18.240	178.240	8,9	15.853	194.103	23.768
31/03/93	1	TELEFONO	483.560	55.119	538.619	8,9	47.937	586.556	71.098
31/03/93	1	TELEFONO	160.000	18.240	178.240	8,9	15.863	194.103	23.528
		SUB-TOTAL	1.652.000	188.328	1.840.328		163.789	2.004.117	344.437
27/02/94	1	SET INTERCOMUNICACION	18.907		18.907	1,075	1.418	20.325	9.316
		TOTAL	1.670.907	188.328	1.859.235		165.207	2.024.442	353.752

BUJIN, ENERO DE 1995

ANEXO 5



"CONFIDENCIAL"

ESTANDARIZACION DE BANDEJAS PARA CAROZOS

INFORME FINAL DEL ESTUDIO - MAYO 1994

El presente estudio fue realizado por las siguientes
personas :

Director del Proyecto : Edmundo Araya A.

Ingenieros Agrónomos : David Castro D.

Daniel Vieira E.

Liliana Yáñez B.

Técnicos Agrícolas : Alex Thompson

Héctor Leyton

Ayudantes : Rebeca Alemparte

Mauricio Avilés

Contraparte ASOCEXPORT : Ing. Agr. Sr. Miguel Canala-Echeverria

Sra. Paulina Escudero

Personal Profesional y Técnico de las Empresas :

Chimolsa S.A.

Envases Modernos S.A.

Typack S.A.

INDICE

ITEM	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	1
3. MATERIALES Y MÉTODOS	2
3.1 Packings y Localización	2
3.2 Variables Estudiadas y Mediciones	6
3.2.1 Mediciones de frutos	6
3.2.2 Mediciones en cajas embaladas	8
4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	8
4.1 Geometría del Fruto	8
4.2 Relaciones Peso - Diámetros	12
4.2.1 Selección del predictor del peso	12
4.2.2 Funciones mínimo cuadráticas peso - diámetro	12
4.3 Peso Neto de Bandejas	25
5. FUNCIONES DE LA BANDEJA	38
6. POSIBLE MODELO DE BANDEJA	38
7. CONCLUSIONES	40
8. PROPOSICION DE CALIBRES Y PESOS NETOS DE CAJAS	41
8.1. Consideraciones Generales	41
9. MANEJO DE LA MAQUINA CALIBRADORA	49

ESTANDARIZACION DE BANDEJAS PARA FRUTAS DE CAROZO.

1. INTRODUCCION

Desde hace algunos años , la Asociación de Exportadores de Chile A.G. a través de su Comité Técnico , ha estado avocada a analizar y estudiar el problema del embalaje de las frutas de carozo (ciruelas , duraznos y nectarines) , ya que no se observa en la industria un estándar en cuanto a peso de caja y calibres a embalar .

En un primer intento y basado en la hipótesis que las distintas marcas de bandejas ocasionaban en forma importante la gran desuniformidad que hay , se contrató un estudio con INTEC-CHILE en 1992 con el objeto de evaluar la geometría de las bandejas .

Obviamente ese estudio mostró las diferencias entre las distintas marcas de bandejas sin concluir , a nuestro entender , nada respecto a como lograr la estandarización.

La Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF) , presentó en 1993 un protocolo para el estudio del problema y basado esencialmente en obtener una completa descripción de la fruta y evaluar algunos aspectos relevantes de la bandeja . Este estudio se realizó con la participación tanto de la Asociación como de las empresas fabricantes de bandejas : Chimolsa S.A. , Envases Modernos S.A. y Typack S.A.

2. OBJETIVOS

El presente estudio tuvo los siguientes objetivos:

- 2.1 Caracterizar las diferentes variedades de carozos en cuanto a su geometría , relaciones volumétricas y peso del fruto.
- 2.2 Evaluar el comportamiento de las actuales bandejas en uso.
- 2.3 Establecer los principales parámetros para una bandeja única que logre :
 - 2.3.1 Estandarizar los pesos netos de la caja , de modo tal que se logre el mayor kilaje posible por caja en cada especie.

2.3.2 Definir el CALIBRE tanto como peso individual de fruto como tamaño del mismo.

2.3.3 El trabado de las bandejas al embalar en dos corridas como una forma de optimizar el volumen interior de la caja y la altura del cabezal.

2.3.4 Ventajas de costo para el exportador al existir un insumo estandarizado.

3. MATERIALES Y METODOS

3.1 Packings y Localización

El estudio se realizó en los packings de las empresas : David del Curto S.A. , Dole-Chile S.A. , Unifrutti Traders Ltda., UTC S.A. , Viconto S.A. y Zeus S.A.

Se seleccionaron packings del Area Metropolitana y Sexta Región . Se hicieron mediciones de frutos y bandejas en todas la variedades mas relevantes desde el mes de noviembre de 1993 hasta marzo de 1994 .

El Cuadro N°1 muestra el total de muestreos o visitas hechas durante el período y el total de frutos por especie medidos y validados en el proceso de análisis de datos.

CUADRO N° 1. MUESTREOS REALIZADOS POR ESPECIES

ESPECIE	VI	R.M.	TOTAL MUESTREOS	TOTAL FRUTOS
CIRUELAS	26	55	81	9,602
DURAZNOS	15	39	54	6,160
NECTARINES	41	49	90	10,655
TOTAL	82	143	225	26,417

Los cuadros N°s 2 , 3 y 4 de las páginas siguientes muestran el total de muestreos , frutos medidos y validados por variedades de cada especie.

**CUADRO N°2 : MUESTREOS REALIZADOS
CIRUELAS**

REGION

MES DE COSECHA	VARIEDAD	VI	R.M.	TOTAL MUESTREOS	TOTAL FRUTOS
DICIEMBRE	RED BEAUT		5	5	534
	BLACK BEAUT		6	6	647
	SANTA ROSA	3	5	8	902
	BLACK AMBAR	3	3	6	694
ENERO	EL DORADO	1	1	2	246
	LARODA	2	4	6	738
	NUBIANA	1	1	2	237
	FRIAR	3	4	7	858
	LINDA ROSA	1		1	118
FEBRERO	ROSE MARY	1	1	2	243
	SWEET HEART		3	3	370
	LARRY ANNE	3	5	8	989
	ANGELENO	4	5	9	1.115
MARZO	AUTUMN GIANT	1	6	7	831
	ROYSUM	3	6	9	1.080
	TOTAL	26	55	81	9.602

**CUADRO N°3 : MUESTREOS REALIZADOS
DURAZNOS**

REGION

MES DE COSECHA	VARIEDAD	VI	R.M.	TOTAL MUESTREOS	TOTAL FRUTOS
NOVIEMBRE	FLORDAKING		1	1	103
	MAY CREST		3	3	316
	SPRINGCREST		6	6	639
DICIEMBRE	SPRING LADY		2	2	204
	MERRIL GEMFREE		4	4	428
	LINDO		2	2	215
	FLAVORCREST	2	5	7	780
	REDTOP	2	1	3	337
ENERO	FLAMECREST	1	3	4	491
	ANGELUS		1	1	127
	ELEGANT LADY	3	3	6	721
FEBRERO	CAL RED	3	3	6	724
	O'HENRY	3	4	7	838
	SUMMERSET		1	1	117
MARZO	SEPTEMBER LADY	1		1	120
	TOTAL	15	39	54	6.160

**CUADRO N°4 : MUESTREOS REALIZADOS
NECTARINES**

REGION

MES DE COSECHA	VARIEDAD	VI	R.M.	TOTAL MUESTREOS	TOTAL FRUTOS
NOVIEMBRE	ARMKING		2	2	209
DICIEMBRE	MAY GRAND	1	3	4	432
	MAY DIAMOND	3	3	6	673
	RED DIAMOND	4	1	5	615
	EARLY SUNGRAND	3	4	7	783
	FIREBRITE	1	3	4	440
ENERO	SUMMER GRAND	2	3	5	605
	SUN GRAND		3	3	356
	FLAVORTOP	3	5	8	996
	RED GRAND	2		2	207
	SUMMER DIAMOND	2	1	3	355
	FANTASIA	4	4	8	973
	NOVA B		1	1	125
	JULY RED	2		2	237
	ROYAL GRAND	3	2	5	609
	AFA		1	1	124
FEBRERO	REGAL GRAND		1	1	126
	FLAMEKIST	4	2	6	692
	L-316		1	1	123
	AUGUST RED	2	4	6	749
	FAIRLANE	2	3	5	614
	SEPTEMBER RED	3	2	5	612
	TOTAL	41	49	90	10.655

3.2 Variables Estudiadas y Mediciones

3.2.1 Mediciones de frutos

Se programaron , en cada región , dos visitas diarias a packings distintos en función de la o las variedades que se embalaban el respectivo día .

De cada línea de embalaje se seleccionaron 110 frutos al azar y en forma proporcional a los calibres que se estaban produciendo en ese momento . Adicionalmente se escogían aproximadamente 10 frutos de entre el pre y sobre calibre .

A cada fruto se le medían : el diámetro polar (DP) , el diámetro sutural (DS) , el diámetro ecuatorial (DE) (considerado como el perpendicular al DS) , el peso (P) . Al 10% de los frutos se les midió adicionalmente la firmeza promedio de entre dos lecturas (PR) , los sólidos solubles (SS) y el volumen . El Anexo A muestra la planilla de terreno empleada para estas mediciones . Los instrumentos empleados fueron los usuales , es decir: pié de metro para los diámetros , balanza digital de precisión 1g , refractómetro termocompensado y un vaso graduado para medir el desplazamiento de agua. El dibujo de la página siguiente ilustra las medidas de longitud tomadas y la definición de las variables de la geometría del fruto.

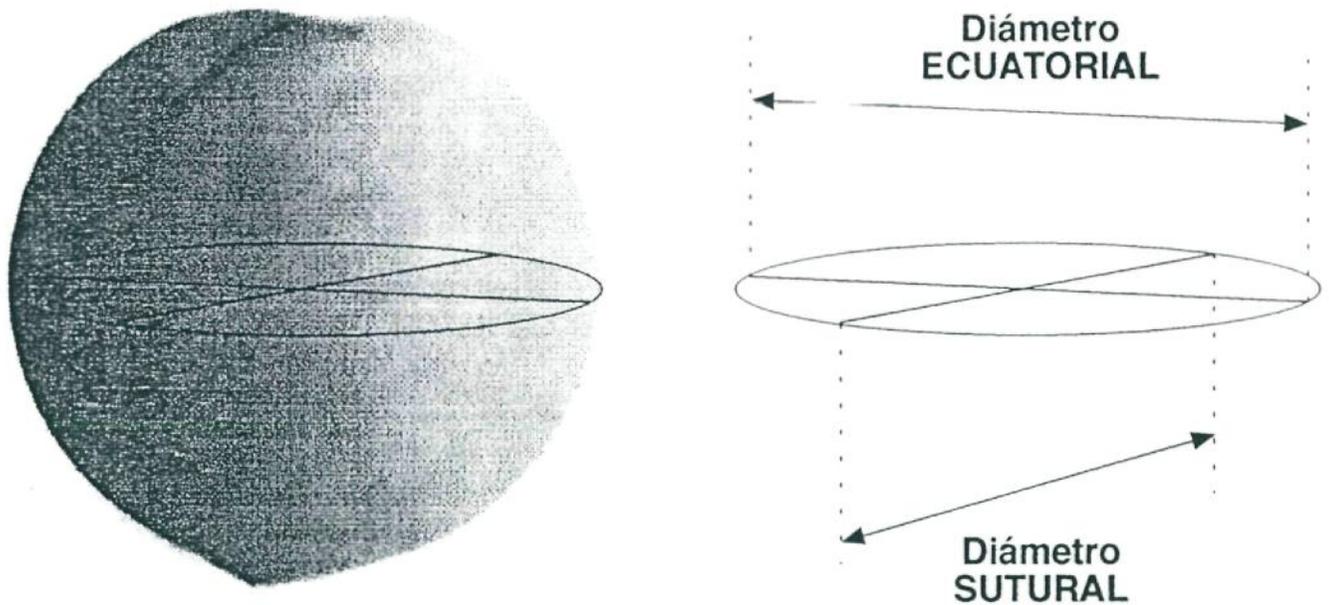
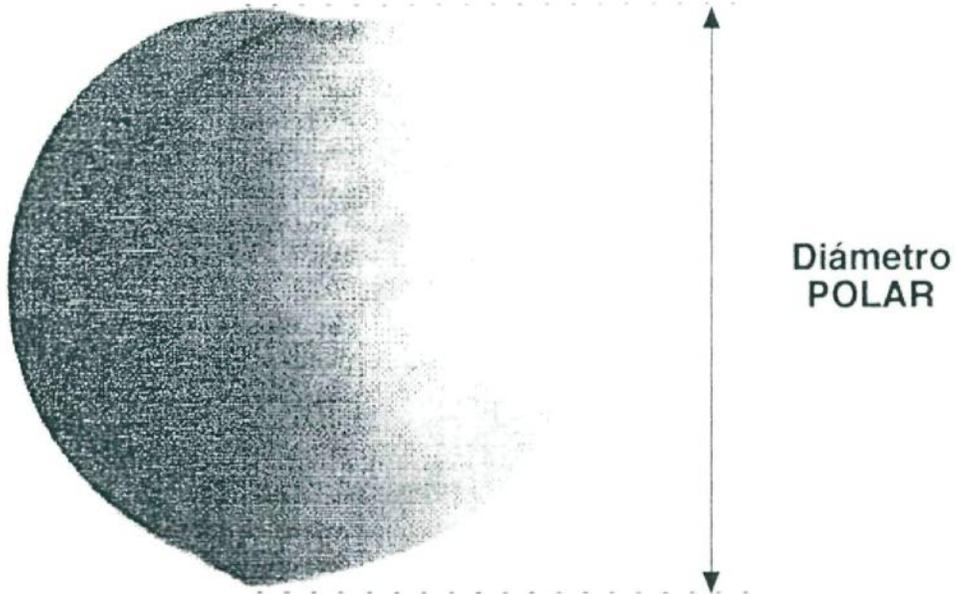
Las variables definidas constituyen los elementos básicos que permitirán describir la geometría del fruto en cada variedad . Estas variables son :

$$\text{a) } D = \frac{DP + DS}{2} \quad (\text{DIAMETRO})$$

$$\text{b) } E = \frac{DS}{2} \quad (\text{EXENTRICIDAD})$$

$$\text{c) } F = \frac{DP}{2} \quad (\text{FORMA})$$

MEDICIONES TOMADAS A CADA FRUTO



$$\text{DIAMETRO} = \frac{\text{SUTURAL} + \text{ECUATORIAL}}{2}$$

$$\text{EXCENTRICIDAD} = \frac{\text{SUTURAL}}{\text{ECUATORIAL}}$$

$$\text{FORMA} = \frac{\text{POLAR}}{\text{DIAMETRO}}$$

3.2.2 Mediciones en cajas embaladas

En cada visita se escogieron al azar 3 cajas de diferentes calibres por cada tipo de embalaje en bandejas que se estuviera realizando. Las mediciones mas relevantes efectuadas en cada caja fueron:

- a) Variedad Real
- b) Variedad Etiquetada
- c) Peso Neto Programado
- d) Dimensiones de la caja
- e) Peso Neto bandeja
- f) Posición de los frutos

El Anexo B muestra la planilla empleada para estas mediciones con todas las otras evaluaciones realizadas.

4. PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

4.1 Geometría del Fruto

Para cada variedad se calcularon los distintos descriptores de la geometría del fruto , es decir :

- a) Valores extremos de cada diámetro medido.
- b) Valores extremos y valor modal para exentricidad y forma.
- c) Valores extremos del peso individual de fruto.

Los resultados , ordenados en forma descendente del valor modal del parámetro FORMA , se presentan en los Cuadros N°s 5 , 6 y 7 de las páginas siguientes .

En el caso de ciruelas se aprecia que prácticamente el 50% de las variedades tiene forma esférica y el otro 50% tiene forma algo achatada . También se aprecia que la sección transversal del fruto es prácticamente una circunferencia en todas las variedades. Sólo la variedad Linda Rosa sería algo ovalada.

En el caso de duraznos , el 70% de las variedades son prácticamente esféricos y sólo 4 variedades algo achatadas . Sus secciones transversales son todas prácticamente una circunferencia.

Los nectarines se agruparon en 3 grupos . El primero con tres variedades corresponde a las mas alargadas . El segundo con 6 variedades corresponde a aquellas algo alargadas y finalmente las restantes 13 variedades son prácticamente esféricas.

CUADRO N° 5 PARAMETROS DE LA GEOMETRIA DEL FRUTO
CIRUELAS

VARIEDAD	MES	DIAMETROS (mm)						EXCENTRICIDAD				FORMA			PESO FRUTO (GRS.)	
		POLAR		SUTURAL		ECUATORIAL		MIN	MAX	MODA	MIN	MAX	MODA	MIN	MAX	
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX									
SANTA ROSA	D	34,0	67,0	34,5	62,0	34,0	65,0	0,900	1,076	1,000	0,830	1,221	1,000	24,0	136,0	
RED BEAUT	D	37,0	58,5	39,0	59,0	38,0	61,0	0,850	1,139	1,000	0,851	1,087	1,000	32,0	112,0	
LARODA	E	34,0	62,0	36,0	63,0	35,5	68,0	0,833	1,025	0,944	0,810	1,114	1,000	26,0	154,0	
ROSE MARY	F	43,0	79,0	42,0	67,0	42,5	67,0	0,920	1,041	1,000	0,921	1,206	1,000	46,0	180,0	
SWEET HEART	F	42,0	64,0	46,5	68,0	44,0	64,5	0,928	1,117	1,000	0,865	1,047	1,000	52,0	156,0	
AUTUMN GIANT	M	45,0	82,0	46,0	79,0	48,0	79,0	0,898	1,105	1,000	0,861	1,274	1,000	56,0	272,0	
ROYSUM	M	37,0	69,0	34,0	64,0	36,0	68,0	0,846	1,081	1,000	0,902	1,178	1,000	28,0	170,0	
LINDA ROSA	E	47,0	64,0	47,0	63,0	48,5	64,0	0,910	1,030	0,962	0,870	1,057	0,962	70,0	144,0	
BLACK BEAUT	D	37,0	56,0	41,0	60,0	40,0	58,5	0,890	1,112	1,000	0,835	1,037	0,918	38,0	112,0	
BLACK AMBAR	D	38,0	65,0	42,0	71,0	41,0	76,0	0,906	1,082	1,000	0,771	0,990	0,888	38,0	188,0	
LARRY ANNE	F	35,0	64,0	38,0	73,0	38,0	73,0	0,806	1,056	1,000	0,830	1,050	0,888	30,0	208,0	
FRIAR	E	40,5	60,0	45,5	67,0	48,0	69,0	0,850	1,051	1,000	0,777	1,062	0,857	56,0	158,0	
ANGELENO	F	30,0	62,0	36,0	71,0	36,0	70,0	0,895	1,166	1,000	0,774	1,088	0,857	24,0	180,0	
EL DORADO	E	38,0	53,0	45,0	62,0	45,5	65,0	0,913	1,046	1,000	0,748	0,925	0,800	48,0	132,0	
NUBIANA	E	38,0	52,0	46,0	64,0	48,0	66,0	0,901	1,041	1,000	0,714	0,933	0,800	52,0	138,0	

CUADRO N°6 PARAMETROS DE LA GEOMETRIA DEL FRUTO
CURAZNOS

VARIEDAD	MES	DIAMETROS (mm)						EXCENTRICIDAD			FORMA			PESO FRUTO (GRS.)	
		POLAR		SUTURAL		ECUATORIAL		MIN	MAX	MODA	MIN	MAX	MODA	MIN	MAX
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX								
FLAVORCREST	D	54,0	82,0	55,0	83,0	52,5	85,5	0,870	1,144	1,000	0,856	1,156	1,000	86,0	296,0
MERRIL GEMFREE	D	54,0	74,0	54,0	73,5	53,0	77,5	0,871	1,155	1,000	0,881	1,147	1,000	90,0	228,0
REDTOP	D	56,0	76,0	59,0	74,0	57,0	74,0	0,926	1,155	1,000	0,871	1,136	1,000	106,0	220,0
ANGELUS	E	62,5	84,0	60,0	82,0	57,0	80,0	0,965	1,150	1,061	0,942	1,144	1,000	116,0	288,0
FLAMECREST	E	52,5	80,0	54,0	79,0	51,0	79,0	0,951	1,145	1,000	0,859	1,141	1,000	82,0	264,0
ELEGANT LADY	E	54,0	81,0	53,0	88,0	55,5	86,0	0,861	1,183	1,000	0,847	1,120	1,000	98,0	300,0
CAL RED	F	54,0	82,0	58,0	85,0	53,0	83,5	0,898	1,204	1,000	0,849	1,120	1,000	98,0	280,0
O'HENRY	F	51,0	83,0	58,0	89,0	53,0	83,0	0,921	1,186	1,000	0,814	1,155	1,000	90,0	328,0
SUMMERSET	F	62,0	82,0	60,0	81,0	59,0	79,0	0,953	1,137	1,000	0,954	1,138	1,000	122,0	260,0
SPRINGCREST	N	45,0	67,0	48,0	69,0	47,0	70,0	0,861	1,113	1,000	0,817	1,106	1,000	62,0	172,0
MAY CREST	N	45,0	63,0	47,5	62,0	47,0	60,0	0,903	1,102	1,000	0,867	1,131	1,000	64,0	120,0
SEPTEMBER LADY	M	57,0	83,0	61,0	84,0	59,0	83,0	0,935	1,090	1,000	0,868	1,084	0,965	118,0	302,0
FLORDAKING	N	51,0	67,0	51,0	70,0	48,0	75,0	0,895	1,145	1,000	0,884	1,110	0,941	72,0	182,0
LINDO	D	52,0	68,0	55,0	73,0	52,0	72,0	0,909	1,127	1,000	0,811	1,065	0,928	84,0	194,0
SPRING LADY	D	48,0	66,0	53,0	71,0	52,0	69,5	0,903	1,112	1,000	0,858	1,043	0,924	80,0	176,0

CUADRO N°7 PARAMETROS DE LA GEOMETRIA DEL FRUTO
NECTARINES

VARIEDAD	MES	DIAMETROS (mm)						EXCENTRICIDAD				FORMA			PESO FRUTO (GRS.)	
		POLAR		SUTURAL		ECUATORIAL		MIN	MAX	MODA	MIN	MAX	MODA	MIN	MAX	
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX									
EARLY SUNGRAND	D	52,0	81,0	51,0	71,0	49,0	73,0	0,865	1,140	1,000	0,908	1,290	1,147	74,0	218,0	
RED DIAMOND	D	54,0	79,0	52,5	72,0	50,5	73,0	0,920	1,150	1,000	0,946	1,261	1,090	82,0	224,0	
SUMMER DIAMOND	E	58,5	79,0	53,0	74,5	52,5	78,5	0,871	1,084	1,000	0,955	1,228	1,090	92,0	230,0	
SUN GRAND	E	55,0	82,0	52,0	76,0	51,0	77,0	0,897	1,114	1,000	0,933	1,250	1,079	82,0	254,0	
L-316	F	62,0	81,5	58,0	79,0	57,0	77,0	0,931	1,116	1,000	0,976	1,210	1,076	114,0	280,0	
ARMKING	N	51,0	69,5	46,0	65,0	42,0	63,5	0,868	1,190	1,000	0,971	1,263	1,054	58,0	146,0	
JULY RED	E	61,0	82,0	57,0	82,0	55,0	84,0	0,885	1,123	1,000	0,904	1,242	1,054	112,0	306,0	
NOVA B	E	62,0	75,5	60,0	76,0	56,5	73,0	0,915	1,136	1,000	0,954	1,183	1,049	112,0	222,0	
RED GRAND	E	57,0	76,0	57,0	69,0	55,5	66,0	0,924	1,160	1,000	0,943	1,225	1,047	108,0	170,0	
MAY GRAND	D	51,0	70,0	50,0	67,5	51,0	68,5	0,867	1,063	1,000	0,944	1,211	1,000	74,0	172,0	
FIREBRITE	D	55,0	82,0	50,0	77,0	50,0	80,5	0,857	1,131	1,000	0,931	1,308	1,000	80,0	236,0	
MAY DIAMOND	D	50,0	73,5	50,0	71,0	48,0	72,0	0,873	1,100	1,000	0,920	1,180	1,000	70,0	210,0	
SUMMER GRAND	E	54,0	83,0	55,0	77,5	51,0	74,0	0,924	1,147	1,000	0,900	1,178	1,000	84,0	230,0	
FLAVORTOP	E	56,0	83,0	55,0	82,0	51,0	83,0	0,916	1,147	1,000	0,897	1,207	1,000	96,0	296,0	
ROYAL GRAND	E	56,0	84,0	55,0	80,0	54,0	81,5	0,925	1,148	1,000	0,926	1,201	1,000	96,0	276,0	
FANTASIA	E	55,0	88,0	50,0	82,0	47,0	84,0	0,865	1,233	1,000	0,898	1,268	1,000	66,0	300,0	
AFA	E	60,0	76,0	59,0	77,0	57,0	77,0	0,922	1,117	1,000	0,937	1,125	1,000	110,0	230,0	
REGAL GRAND	F	59,0	79,0	58,0	74,0	55,0	74,0	0,905	1,093	1,000	0,926	1,152	1,000	108,0	230,0	
FLAMEKIST	F	58,0	87,0	54,0	83,0	54,0	87,0	0,871	1,145	1,000	0,916	1,220	1,000	98,0	340,0	
SEPTEMBER RED	F	52,0	79,0	55,0	76,0	54,5	80,0	0,871	1,139	1,000	0,885	1,163	1,000	94,0	248,0	
AUGUST RED	F	54,0	84,0	54,0	84,0	54,0	90,0	0,896	1,135	1,000	0,885	1,209	1,000	90,0	352,0	
FAIRLANE	F	55,0	87,0	55,0	82,0	51,0	86,0	0,869	1,156	1,000	0,887	1,161	1,000	92,0	320,0	

4.2 Relaciones Peso - Diámetros

4.2.1 Selección del predictor del peso

Para todas las variedades se graficaron todos los puntos de la relaciones :

- a) Peso versus Diámetro Polar.
- b) Peso versus Diámetro Sutural.
- c) Peso versus Diámetro Ecuatorial.
- d) Peso versus Diámetro. (ver 3.2.1)

Los Gráficos N°s 1 , 2 , 3 y 4 de las páginas siguientes muestran el caso de la variedad Angeleno de ciruelas y que es totalmente representativo para todas las especies . Lo anterior significa que la relación Peso versus Diámetro Polar tiene una mayor dispersión que la relación Peso versus los otros Diámetros.

Debido a que las relaciones : Peso versus Diámetro Sutural y Peso versus Diámetro Ecuatorial presentan para todas las variedades de carozos una dispersión muy similar y significativamente mas bajas que la respectiva con el Diámetro Polar , se decidió utilizar en el resto de los cálculos y resultados el Diámetro como mejor predictor del peso del fruto .

4.2.2 Funciones mínimo cuadráticas peso - diámetro

Para cada variedad se ajustaron los datos de Peso (P) y su Diámetro (D) mediante una regresión mínimo cuadrática . Se empleó un modelo polinómico de tercer grado , de modo que la estimación del Peso del fruto en función de su Diámetro se hace mediante la ecuación :

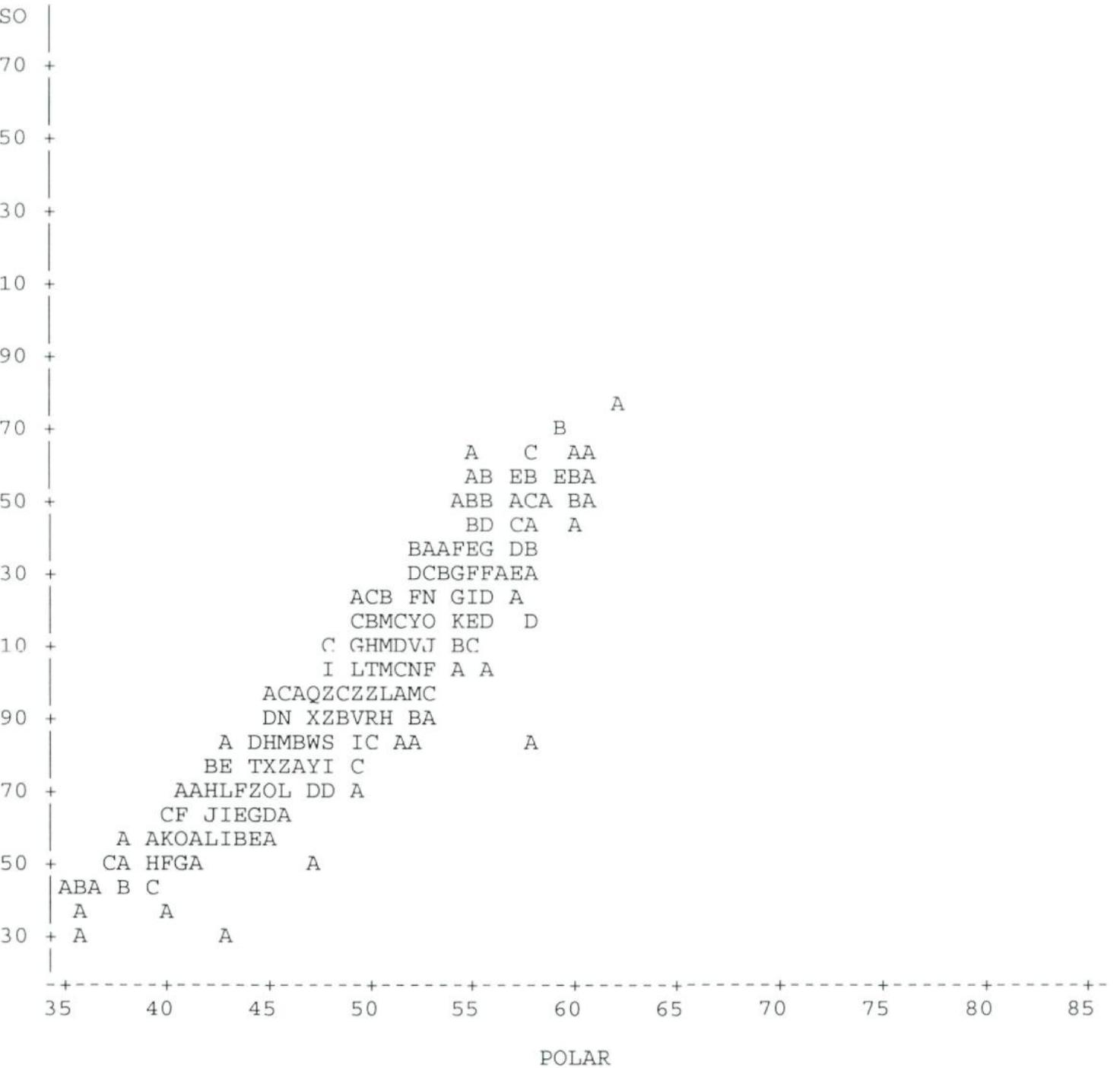
$$P = a + b \cdot D + c \cdot D^2 + d \cdot D^3$$

Todos los ajustes , excepto la variedad Red Grand de nectarines , dieron coeficientes de determinación R^2 mayor o igual a 0.96 . La variedad Red Grand mostró una variabilidad muy alta en sus parámetros y por ende un mal ajuste , por lo que se eliminó en lo que resta del estudio .

Los Cuadros N°s 8 , 9 y 10 muestran los Pesos ajustados o teóricos para cada variedad en función de su Diámetro . Obviamente se utiliza el rango real de diámetros que tuvo cada variedad.

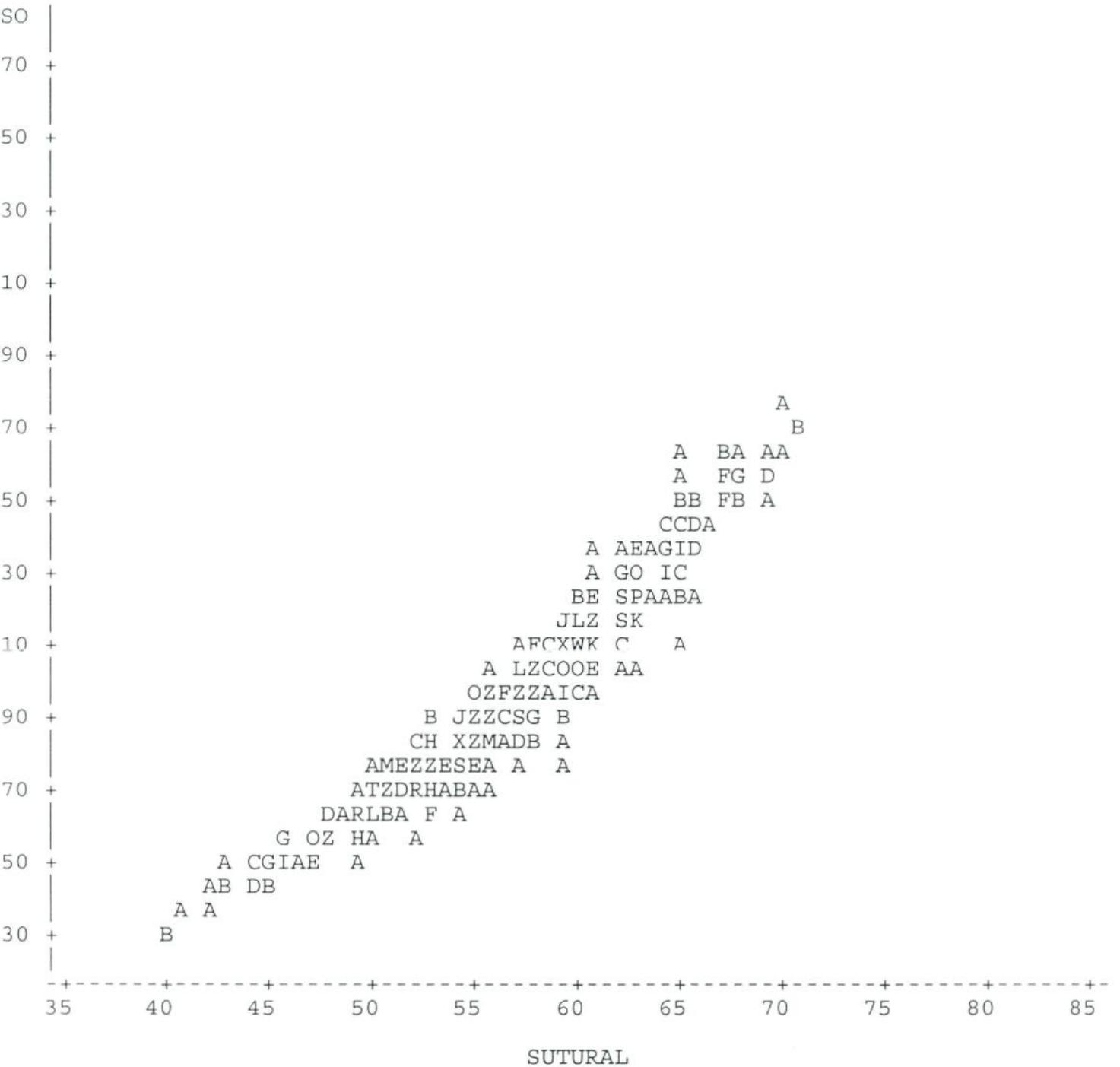
----- VARIEDAD=ANGELENO -----

Plot of PESO*POLAR. Legend: A = 1 obs, B = 2 obs, etc.



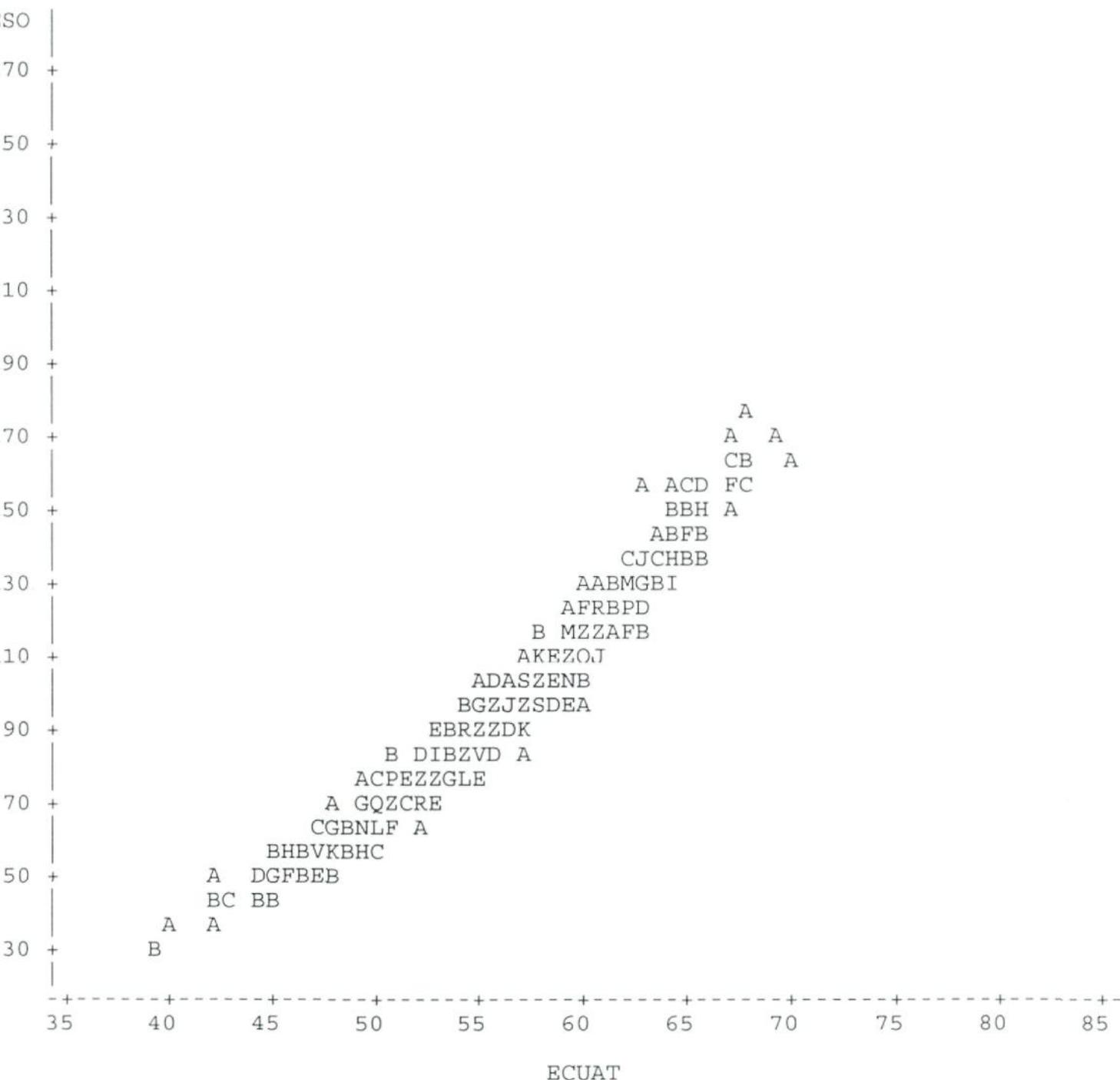
----- VARIEDAD=ANGELENO -----

Plot of PESO*SUTURAL. Legend: A = 1 obs, B = 2 obs, etc.



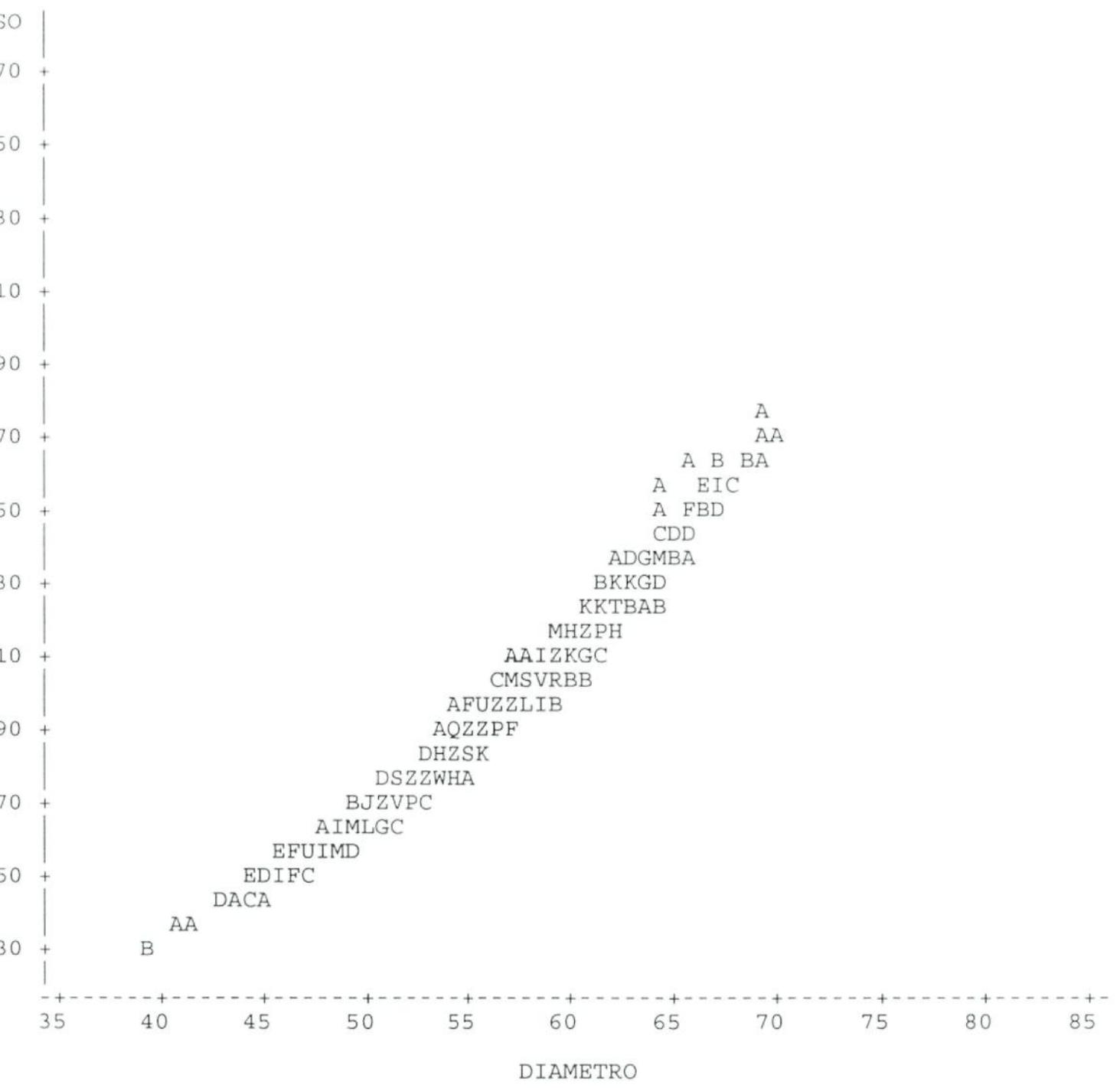
----- VARIEDAD=ANGELENO -----

Plot of PESO*ECUAT. Legend: A = 1 obs, B = 2 obs, etc.



----- VARIEDAD=ANGELENO -----

Plot of PESO*DIAM. Legend: A = 1 obs, B = 2 obs, etc.



CUADRO N° 8: CURVAS TEORICAS DE PESO DE FRUTOS SEGUN DIAMETROS

CIRUELAS

DIAMETROS (mm)	40	45	50	55	60	65	70	75
VARIETADES								
RED BEAUT	38	50	68	91	115			
BLACK BEAUT	36	51	68	90	118			
SANTA ROSA	39	55	74	97	124	156		
BLACK AMBAR	35	49	66	86	110	139	172	210
EL DORADO		47	64	84	110	145		
LARODA	37	52	71	94	121	152	189	
NUBIANA		44	64	84	106	132		
FRIAR		53	68	88	114	143	176	
LINDA ROSA			75	97	125	146		
ROSE MARY	44	57	76	102	132	167		
SWEET HEART		53	70	92	119	151		
LARRY ANNE	39	53	72	95	122	153	188	227
ANGELENO	34	49	66	88	113	142	176	
AUTUMN GIANT		53	73	97	125	158	195	236
ROYSUM	40	55	75	99	128	161	197	
PROMEDIOS	38	52	70	92	119	150	184	224

CUADRO N° 9 : CURVAS TEORICAS DE PESO DE FRUTOS SEGUN DIAMETRO

DURAZNOS

DIAMETROS (mm)	50	55	60	65	70	75	80	85
RIEIDADES								
ORDAKING	74	92	115	143	179	224		
AY CREST	71	91	115					
RING CREST	68	89	113	141	172			
RING LADY	66	88	112	140	175			
RRIL GEMFREE		90	115	143	178	220		
IDO	74	90	112	139	171			
AVORCREST		90	116	145	180	220	267	324
D TOP		97	116	143	176	215		
AME CREST	63	91	119	148	182	223	271	
GELUS		92	125	155	188	228	279	
EGANT LADY		96	116	143	176	215	258	304
L RED		87	114	144	178	217	263	319
HENRY		87	115	146	180	219	264	316
MMERSET			125	146	181	225	274	
PTEMBER LADY			123	142	177	221	270	320
OMEDIOS	70	91	117	144	178	221	268	316

CUADRO N° 10 : CURVAS TEORICAS DE PESO DE FRUTOS SEGUN DIAMETRO

NECTARINES

DIAMETROS (mm)	45	50	55	60	65	70	75	80	85
VARIETADES									
ARMKING	59	73	95	122	155				
AY GRAND		71	96	124	156	196			
AY DIAMOND		69	97	124	155	192			
ED DIAMOND		76	99	126	158	195	237		
ARLY SUNGRAND		75	100	129	162	200	245		
REBRITE		84	101	125	155	189	224	259	
MMER GRAND		75	97	124	156	191	226		
IN GRAND		76	98	125	158	196	239		
ED GRAND									
AVOR TOP		82	101	127	160	197	238	281	325
MMER DIAMOND		85	100	125	158	195	234		
ANTASIA	53	76	101	128	158	194	235	284	
OVA B			96	125	157	190	225		
ILY RED			102	125	155	192	236	285	340
OYAL GRAND			100	125	156	194	236	281	
FA			91	122	156	193	235		
EGAL GRAND			100	127	156	194	244		
AMEKIST			100	127	159	196	238	287	343
316			99	129	162	199	243	297	
UGUST RED			94	123	155	191	232	279	332
AIRLANE		86	102	127	159	196	239	284	331
SEPTEMBER RED			97	124	156	193	234	279	
ROMEDIOS	56	77	98	125	157	194	236	282	334

A partir de los Cuadros anteriores , se graficaron para cada especie las relaciones teóricas Peso versus Diámetro . Se incluyen sólo 6 variedades por especie para una mejor comprensión del gráfico e incluyendo las de comportamiento extremos y medio.

En el Gráfico N°5 se puede apreciar que para un mismo Diámetro la variedad Rose Mary es la de mayor Peso . La siguen Roysum, luego Laroda y finalmente El Dorado , Black Ambar y Nubiana.

Asimismo se puede apreciar que las diferentes variedades de ciruelas presentan una mayor variación de peso específico que los duraznos y nectarines llegando a ser de 26 grs en promedio para ciruelas de 60 mm de diámetro y de 18 grs en promedio para ciruelas de 55 mm de diámetro.

En el Gráfico N°6 se puede apreciar que para un mismo Diámetro la variedad Angelus es la de mayor Peso . La siguen : Flame Crest , Cal Red , Elegant Lady , Spring Crest y Lindo. La mayor diferencia se observa entre las variedades Angelus y Lindo que es de 16 grs en promedio para un diámetro de 65 mm.

En el Gráfico N°7 se puede apreciar que para un mismo Diámetro prácticamente las curvas no se separan en forma significativa , ya que la mayor diferencia de 7 grs. en promedio para un Diámetro de 65mm se da entre varias variedades . La situación mas extrema sería entre Fairlane y Armking en el rango 50 mm a 65mm.

Finalmente se construyó el Gráfico N°8 con los Pesos promedios por especie , calculados de los Cuadros N°s 8 , 9 y 10.

Este Gráfico nos muestra que en promedio , para un mismo Diámetro de fruto , los nectarines tienen mas Peso que las ciruelas y éstas prácticamente iguales o levemente superiores a los duraznos. Para un Diámetro de 55 mm los Pesos medios de las ciruelas son de 92 grs , los duraznos de 91 grs y los nectarines de 98 grs. Para un Diámetro de 65 mm los Pesos medios de las ciruelas son de 150 grs , los duraznos de 144 grs y los nectarines de 157 grs. Finalmente para un Diámetro de 75 mm los Pesos medios de las ciruelas son de 224 grs , los duraznos de 221 grs y los nectarines de 236 grs.

GRAFICO N° 5

RELACION DIAMETRO-PESO DE FRUTOS CIRUELAS

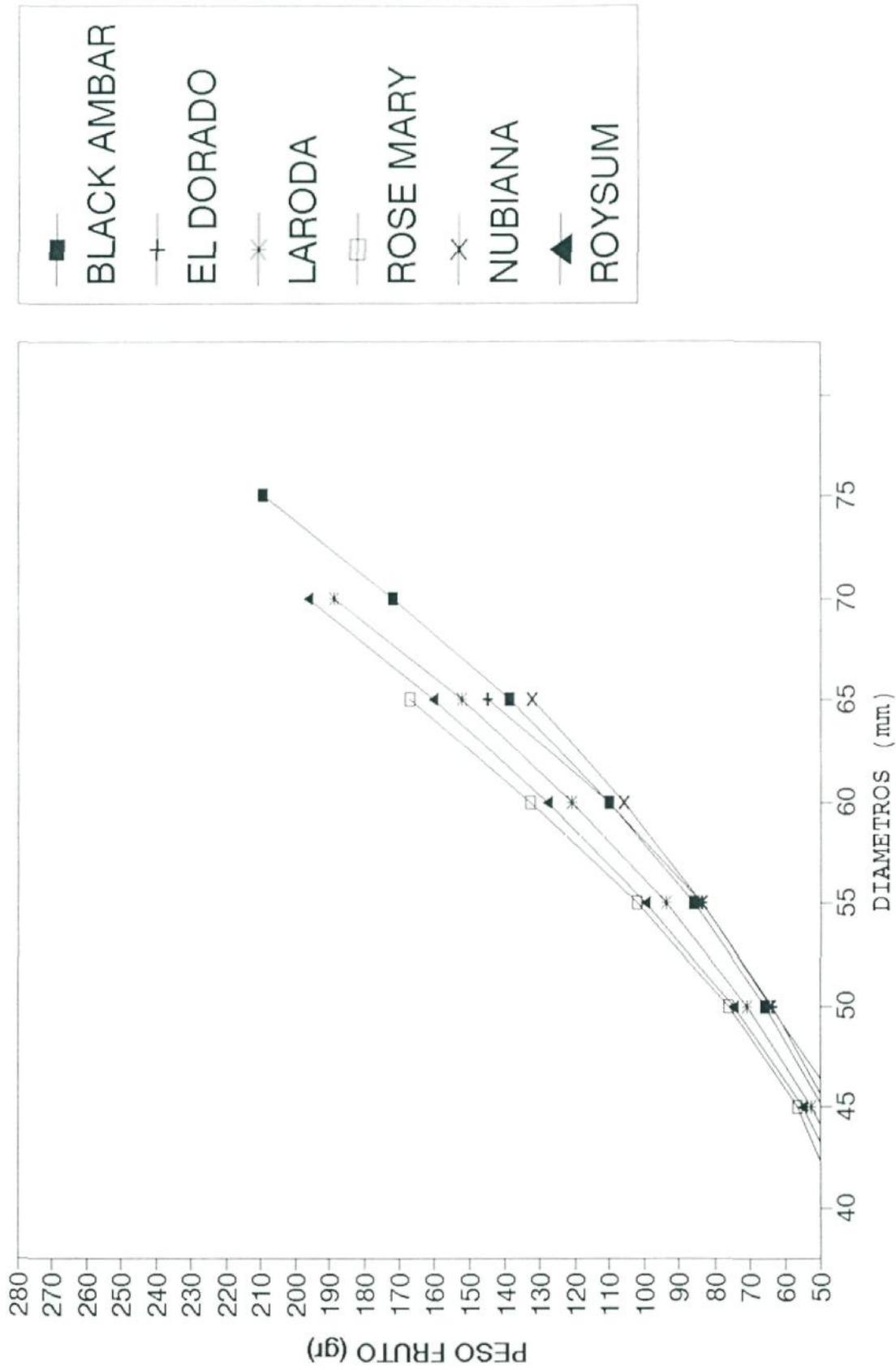


GRAFICO N° 6
RELACION DIAMETRO-PESO DE FRUTOS DURAZNOS

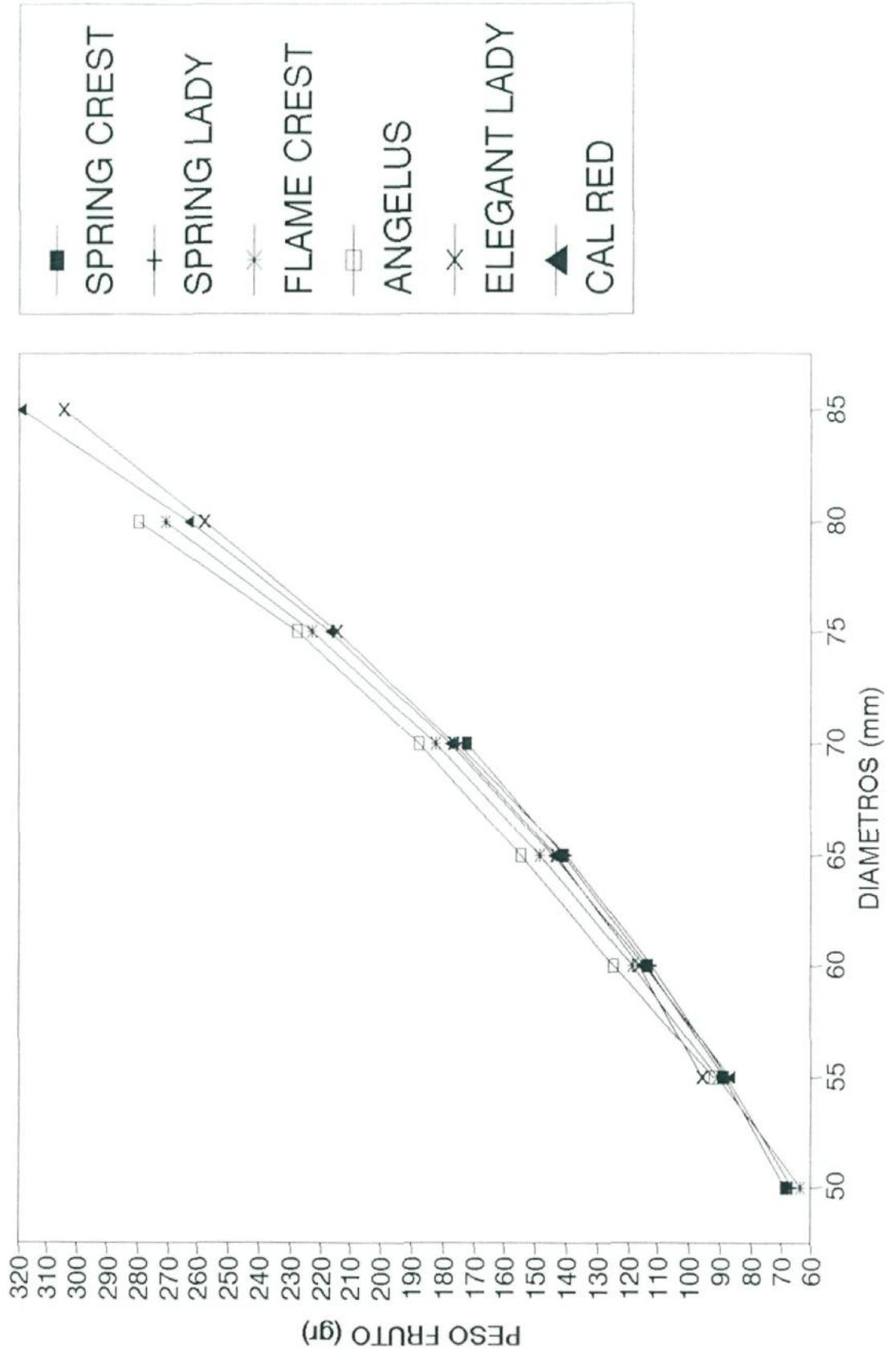


GRAFICO N° 7
**RELACION DIAMETRO-PESO DE FRUTOS
 NECTARINES**

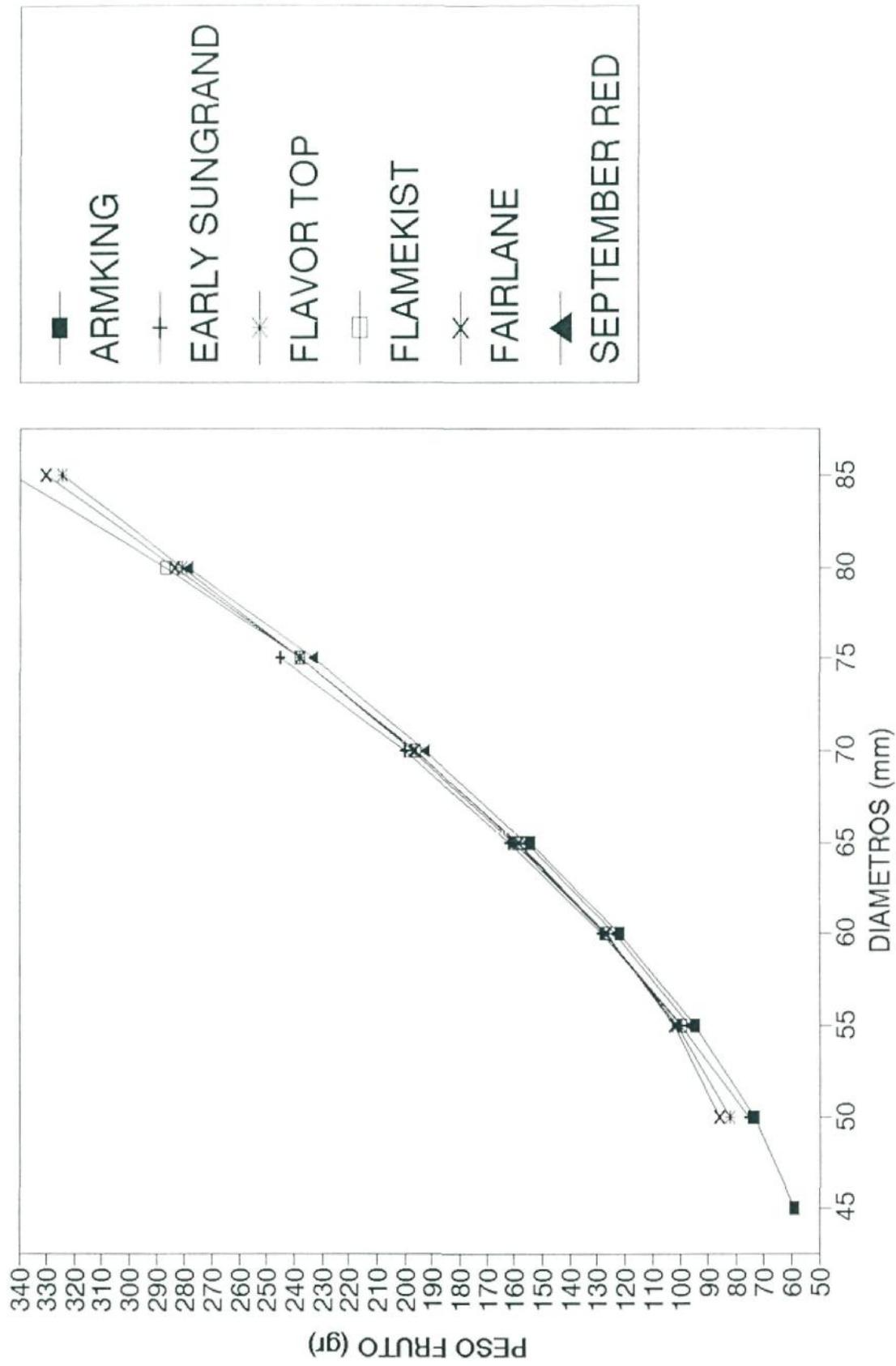
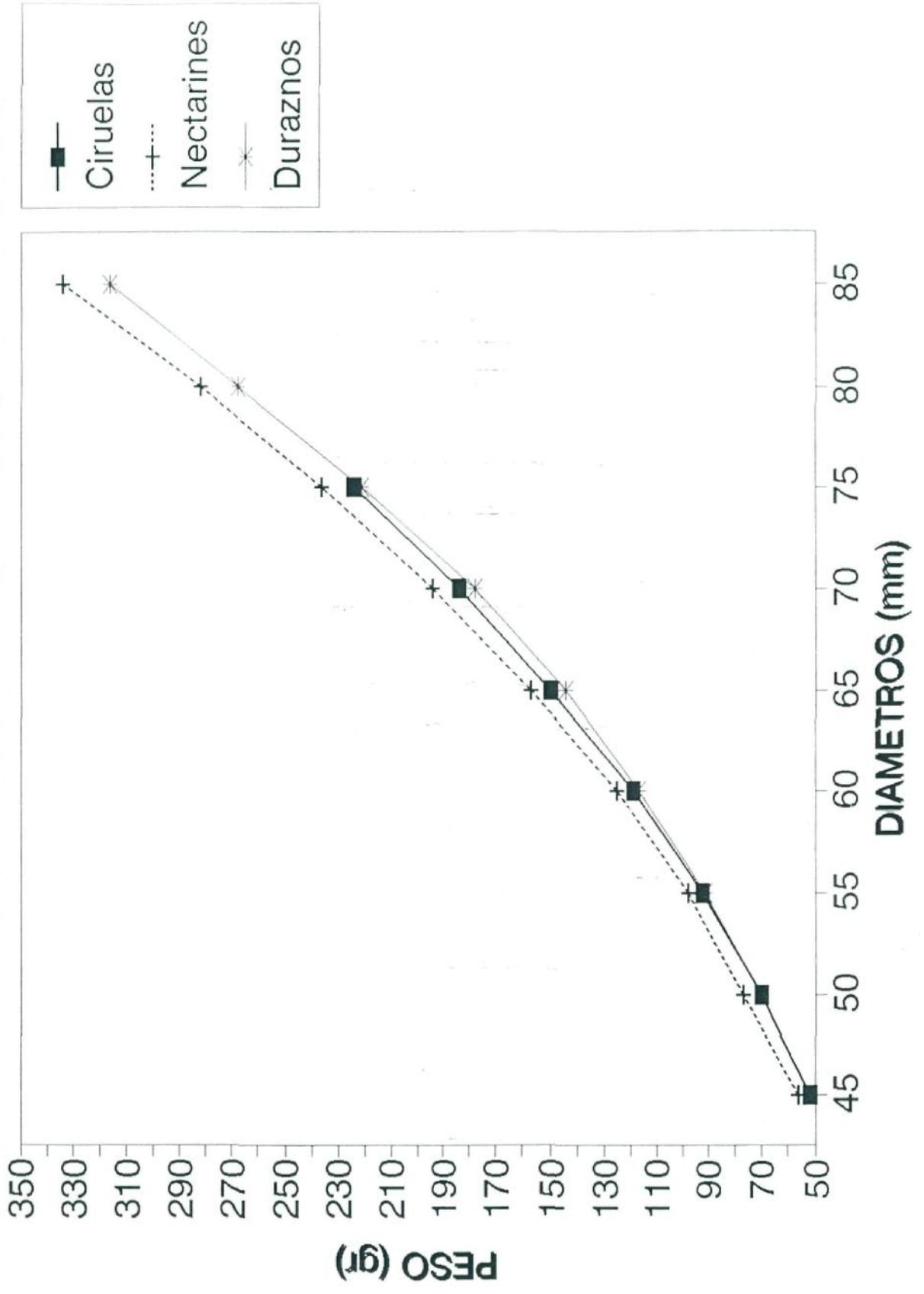


GRAFICO N° 8 **RELACION DIAMETRO - PESO EN FRUTOS**



4.3 Peso Neto de Bandejas

De las mediciones hechas en las cajas terminadas , la mas relevante fue el Peso Neto de la bandeja . Este parámetro muestra una alta variabilidad no sólo entre diferentes packings , sino dentro de un mismo packing para una especie específica.

Los gráficos N° 9 al N° 14 , muestran los Pesos Netos promedio y su rango para cada especie , tanto para la bandeja de 30x50 como la de 30x40 independiente de la marca de bandeja usada. Cabe mencionar que hay packings que usan mas de una marca de bandeja .

Se aprecia en estos gráficos la alta variabilidad de peso que presenta la gran mayoría de los 21 packings evaluados . Una tendencia a una menor variabilidad presentan los Pesos de las bandejas 30x40 a excepción de los nectarines.

Los gráficos N°15 al N°31 , muestran los Pesos Netos promedio y su rango para cada especie , clasificados por MARCA de bandeja , para cada uno de los packings .

Los niveles de dispersión son semejantes a los anteriores, no apreciándose un efecto de la marca de las bandejas.

4.4 Otras Mediciones en las cajas

Respecto de otros aspectos medidos en las cajas y que tienen importancia para la definición de las bandejas a futuro fue la posición de los frutos en los alvéolos .

Los resultados de este evaluación señalan , para nectarines y duraznos , que :

a) No hay uniformidad de criterios entre los packings , incluso dentro de una misma empresa.

b) En 3 casos tampoco hay uniformidad en el mismo packing , ya que según la embaladora es la posición en que se colocan los frutos en los alvéolos.

En el caso de ciruelas el criterio de colocación del fruto en el alvéolo es el mismo en todos los packings.

Respecto a lo que se llamó embalaje : Firme , Suelto o Apretado , no se aprecia un resultado consistente por una parte y el factor se subjetivismo del concepto no permite presentar un resultado que aporte información relevante .

GRAFICO 9

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS-PACKING
BANDEJAS 30x50; CIRUELAS

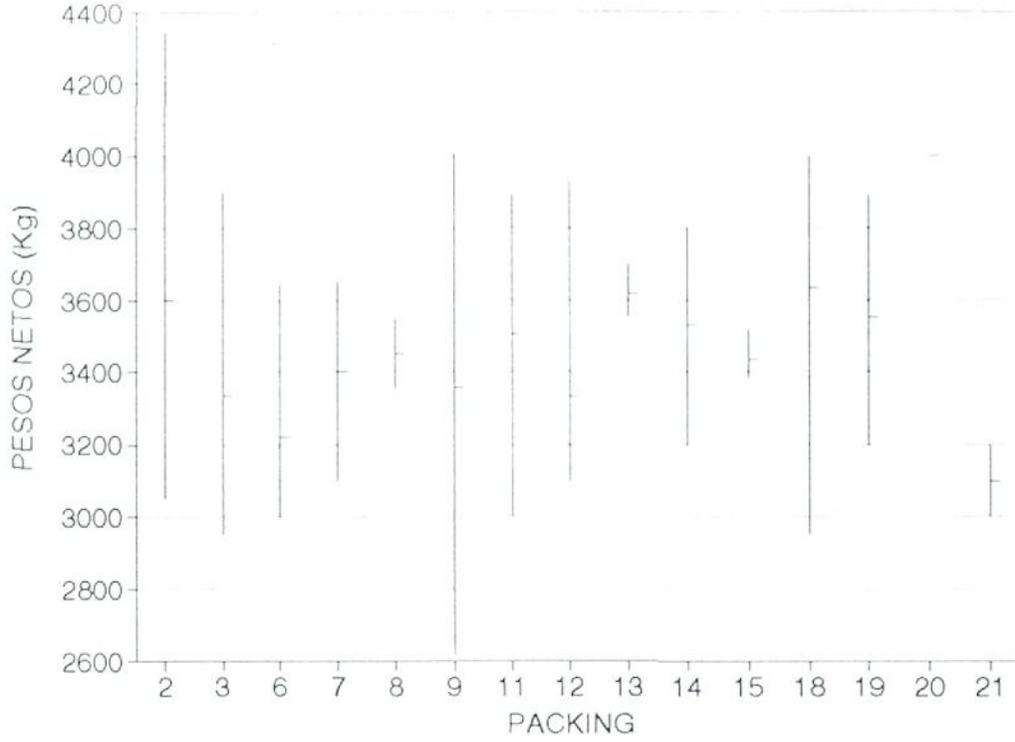


GRAFICO 10

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS-PACKING
BANDEJAS 30x40; CIRUELAS

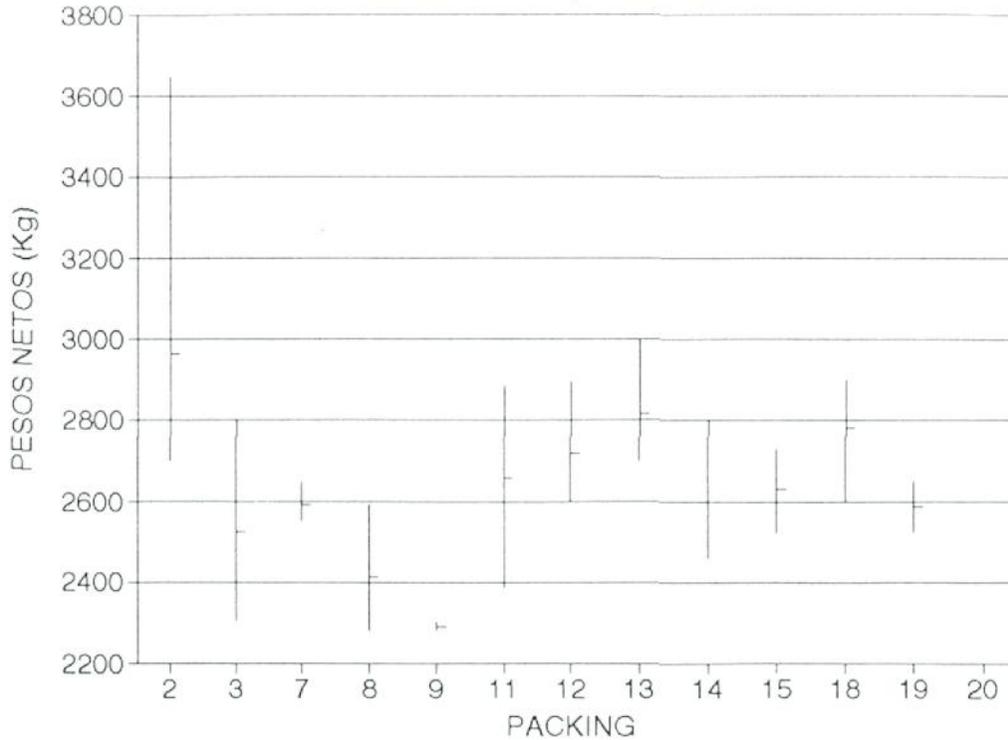


GRAFICO 11

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS-PACKING
BANDEJAS 30x50; DURAZNOS

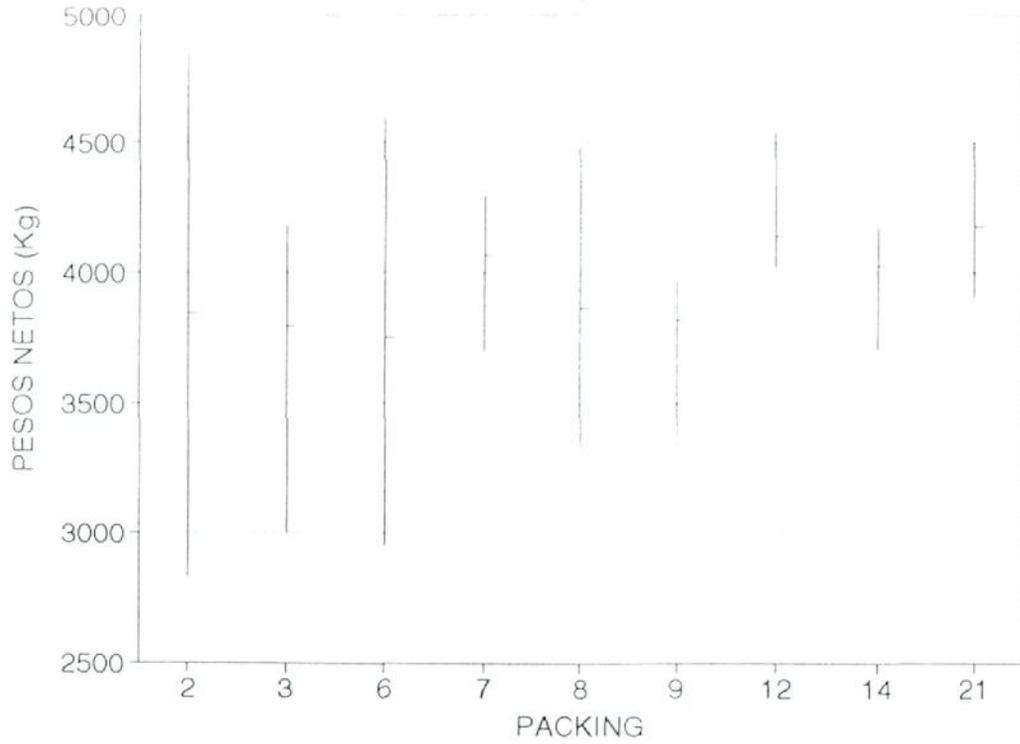


GRAFICO 12

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS-PACKING
BANDEJAS 30x40; DURAZNOS

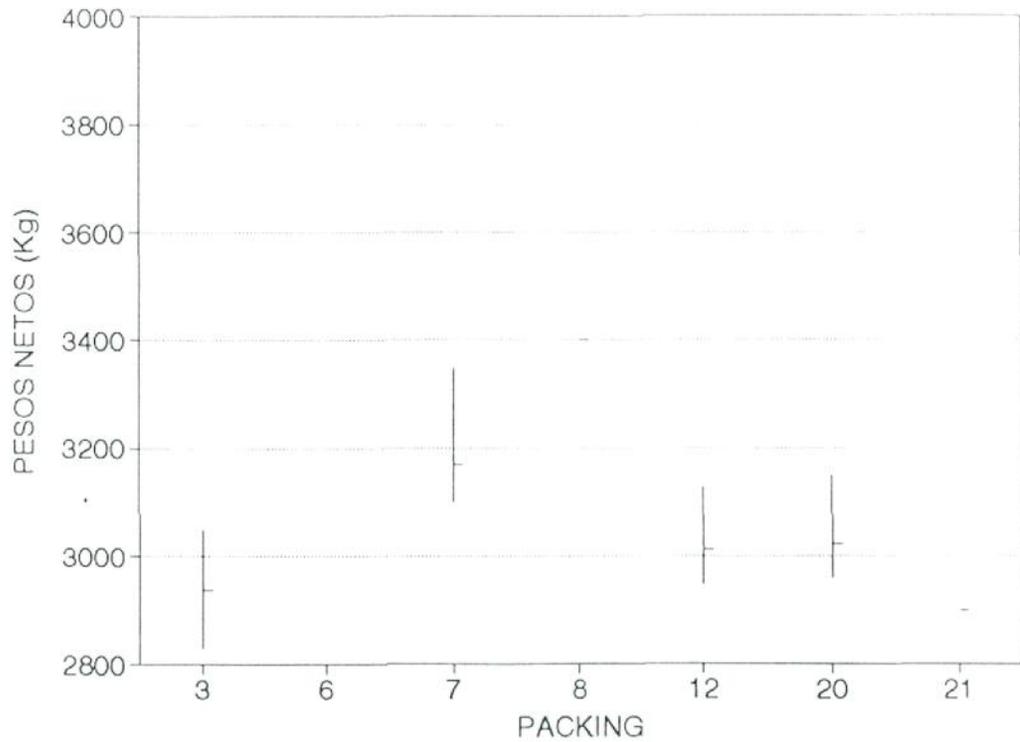


GRAFICO 13

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS-PACKING
BANDEJAS 30x50; NECTARINES

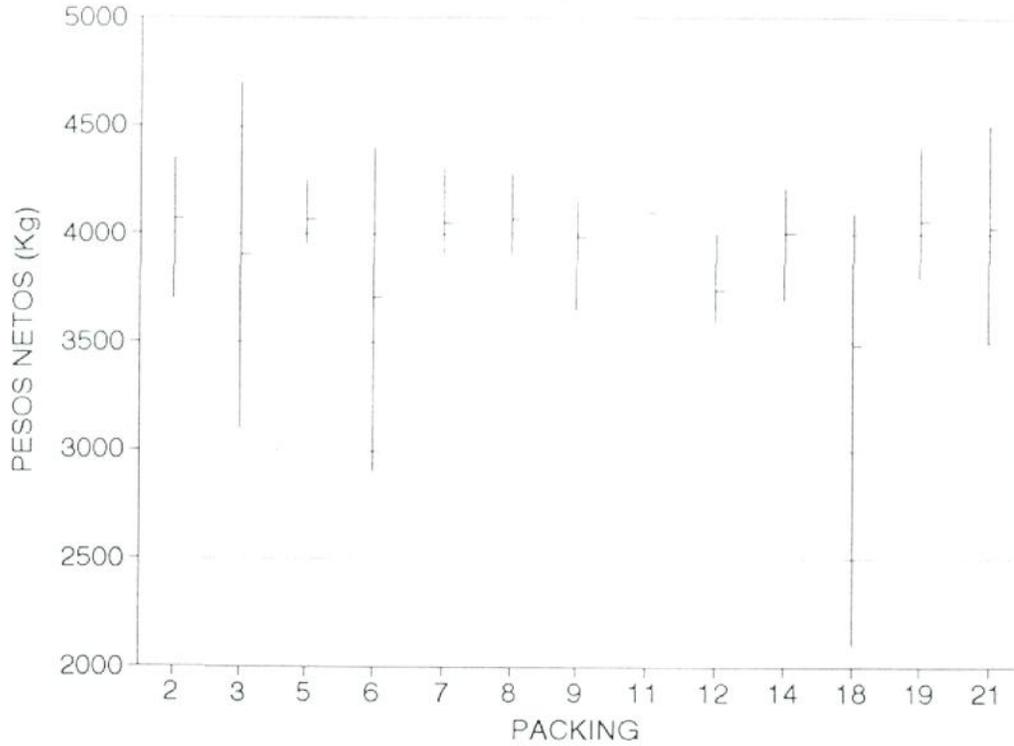


GRAFICO 14

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS-PACKING
BANDEJAS 30x40; NECTARINES

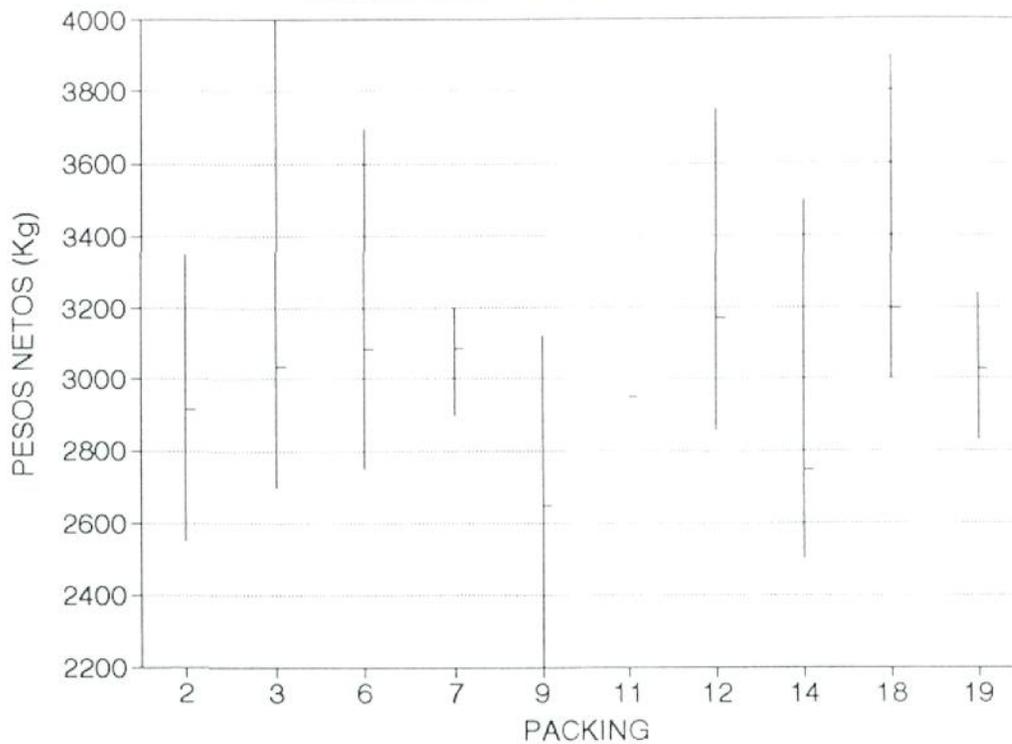


GRAFICO 15 DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 50; MARCA "A" - CIRUELAS

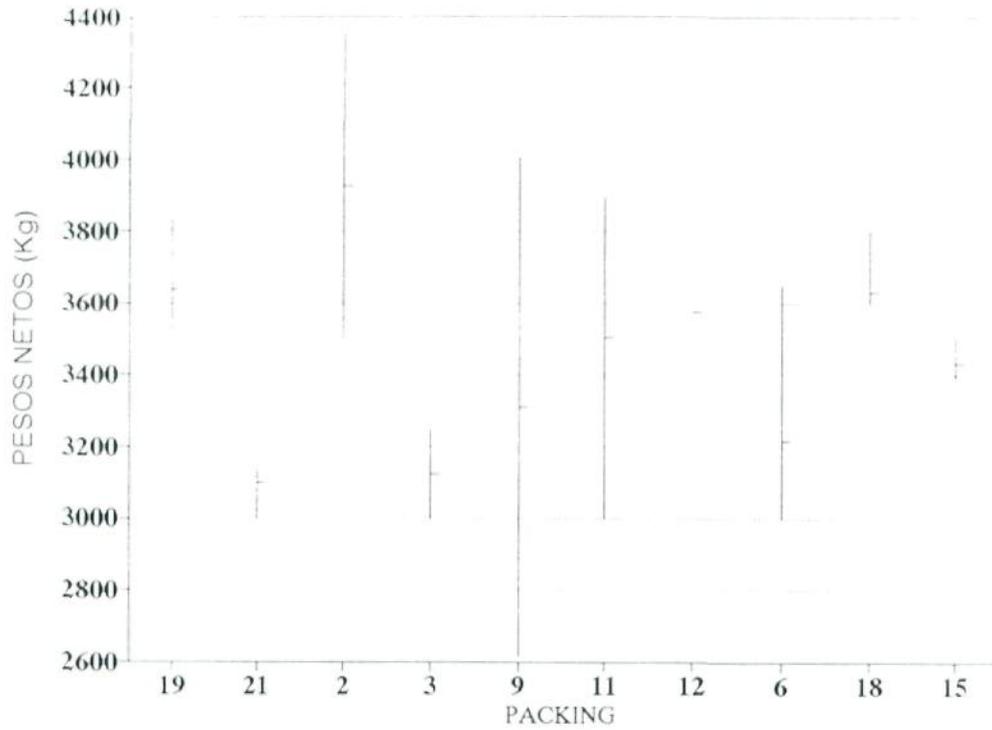


GRAFICO 16 DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 40; MARCA "A" - CIRUELAS

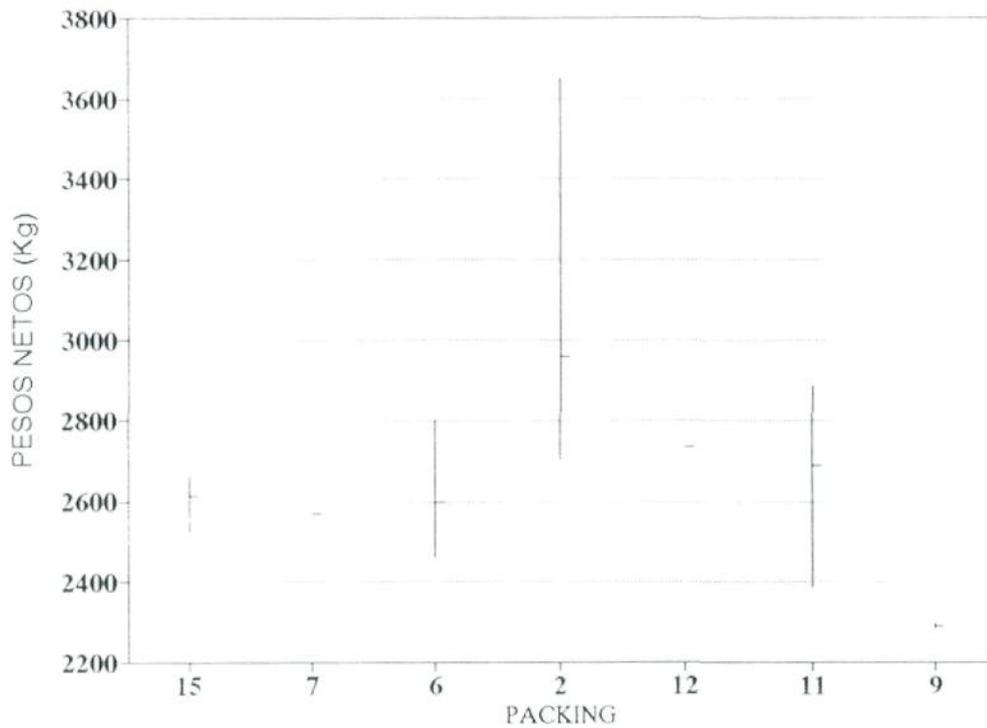


GRAFICO 17

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 50; MARCA "B" - CIRUELAS

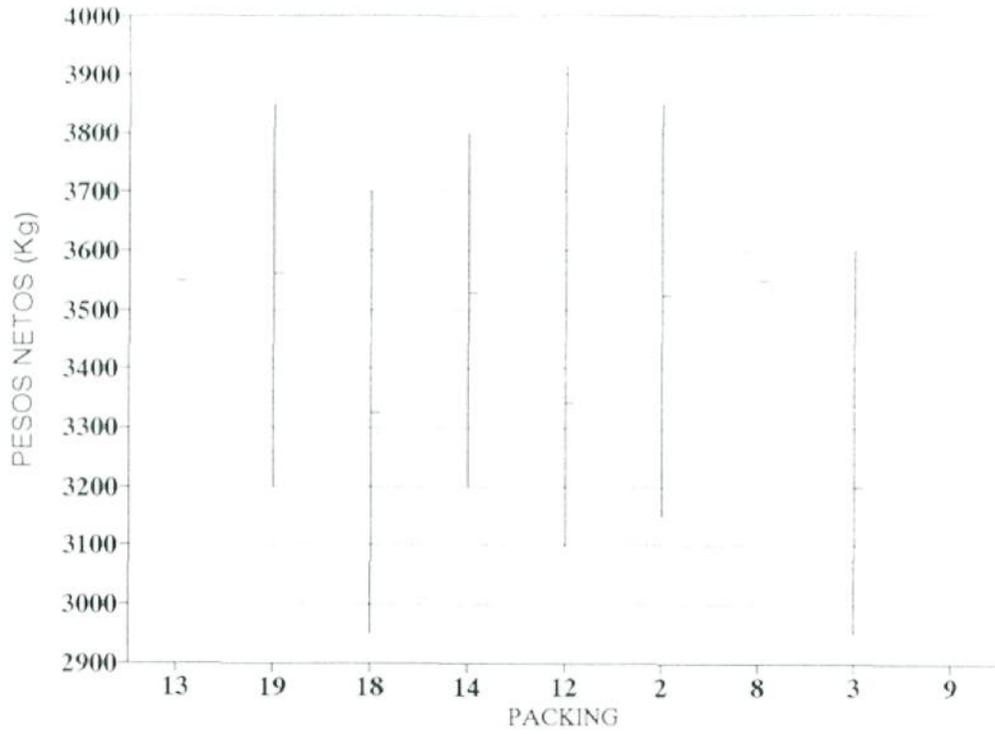


GRAFICO 18

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 40; MARCA "B" - CIRUELAS

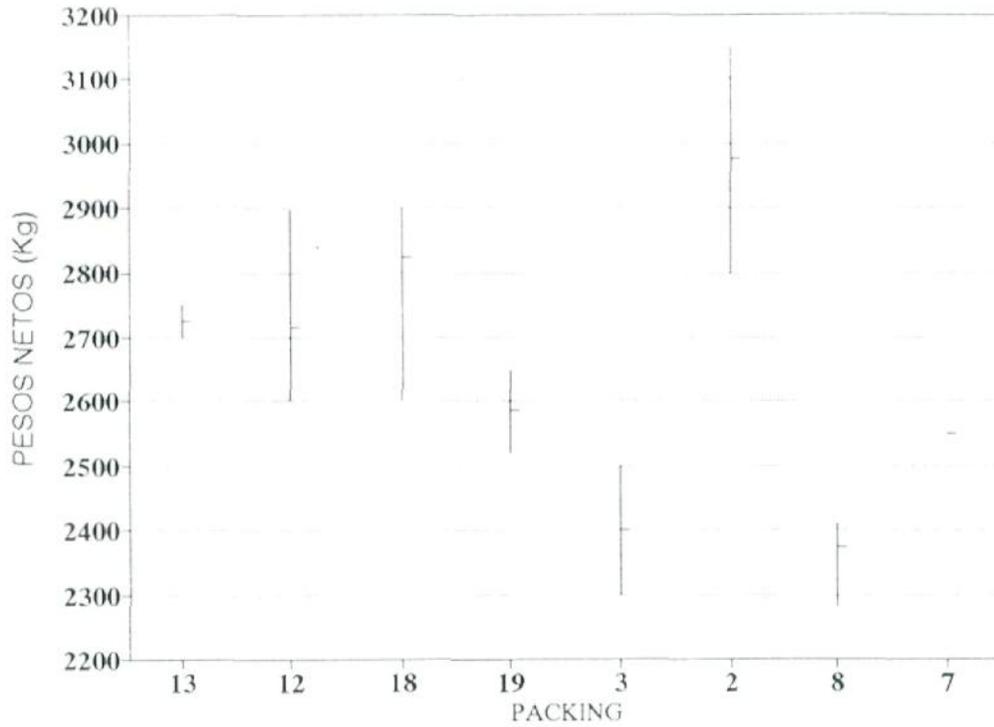


GRAFICO 19

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 50; MARCA "C" - CIRUELAS

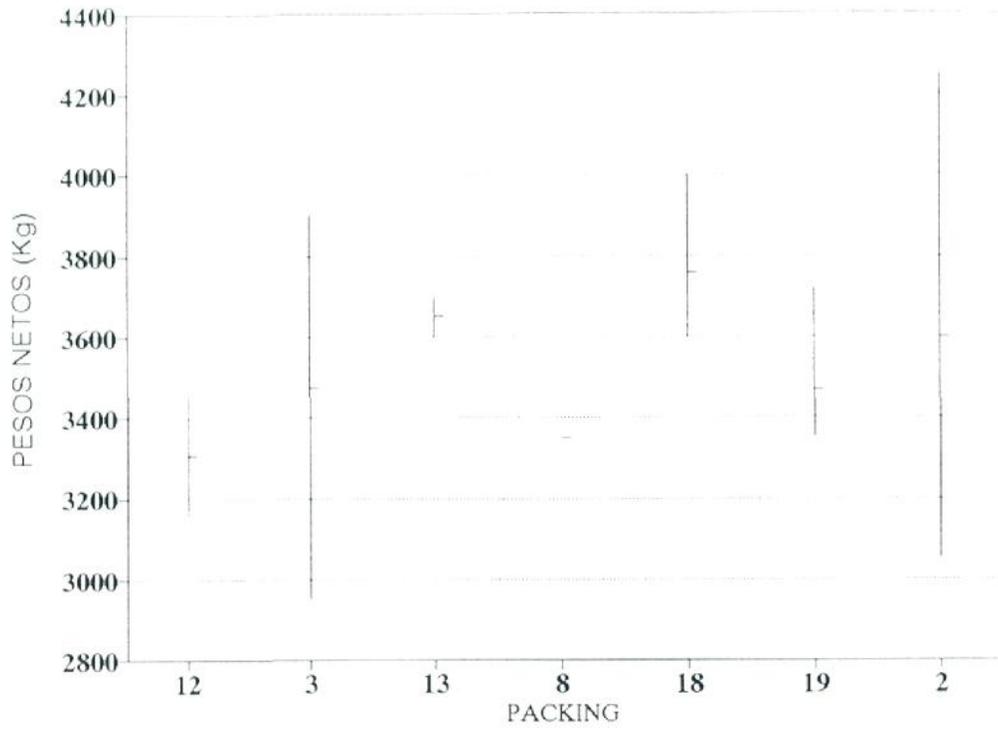


GRAFICO 20

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 40; MARCA "C" - CIRUELAS

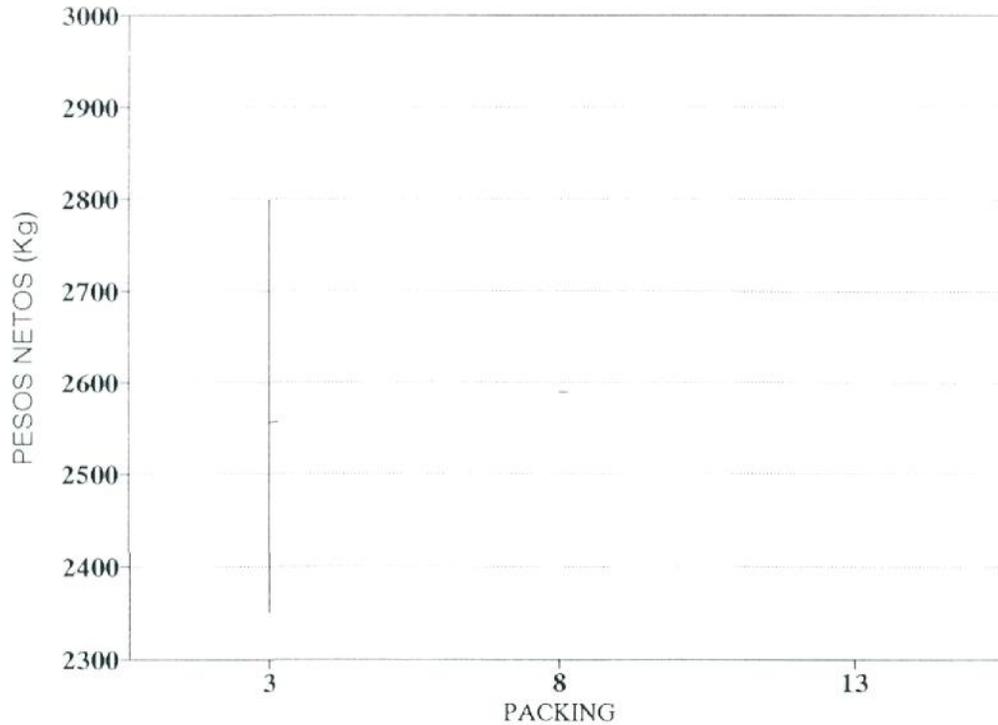


GRAFICO 21

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
 BANDEJA 30 x 50; MARCA "A" - DURAZNOS

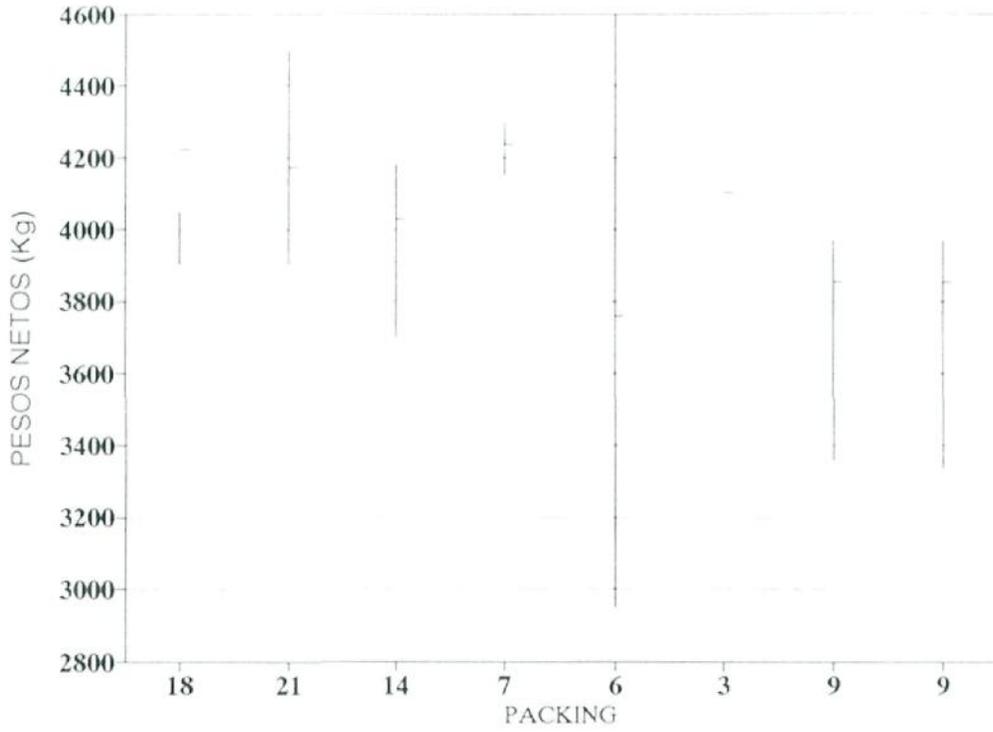


GRAFICO 22

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
 BANDEJA 30 x 40; MARCA "A" - DURAZNOS

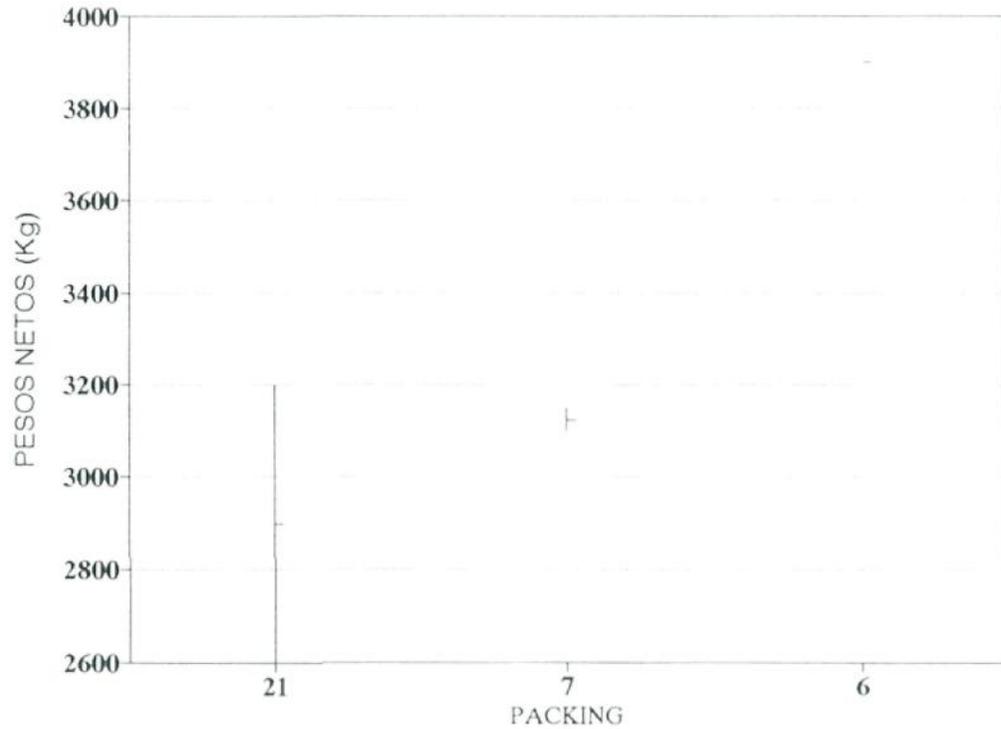


GRAFICO 23

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 50; MARCA "B" - DURAZNOS

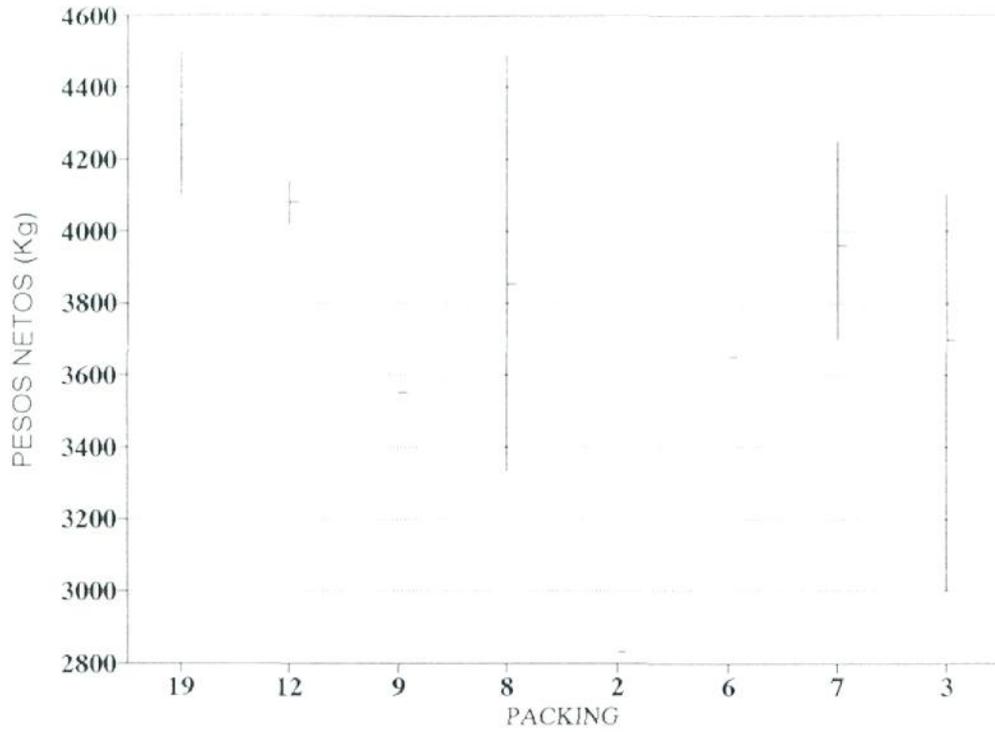


GRAFICO 24

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 40; MARCA "B" - DURAZNOS

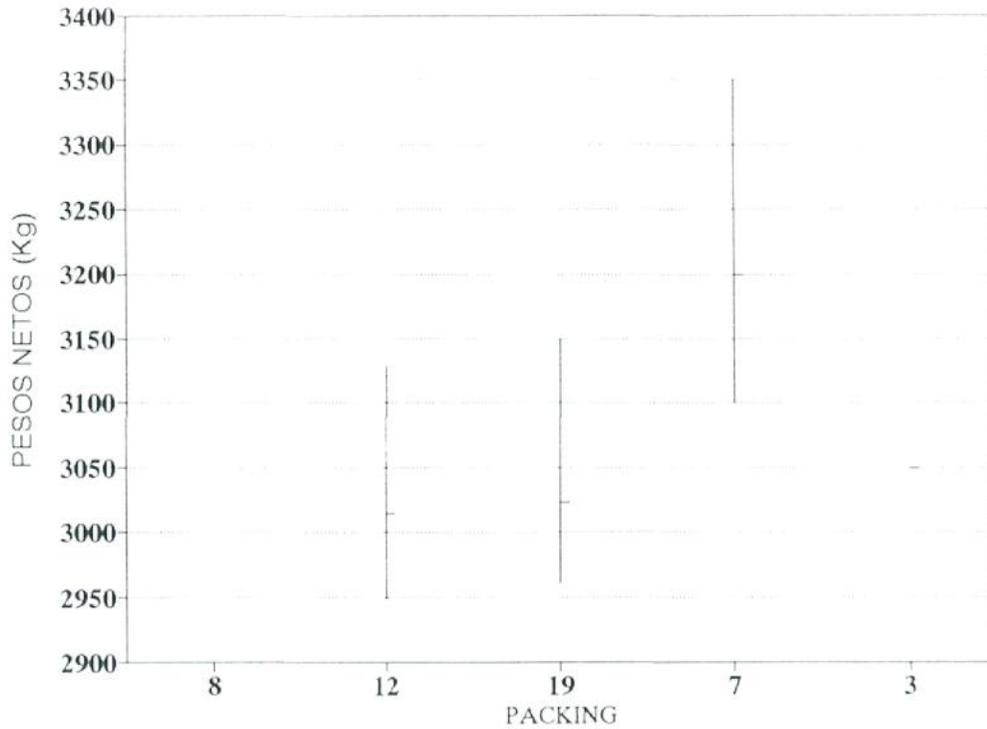
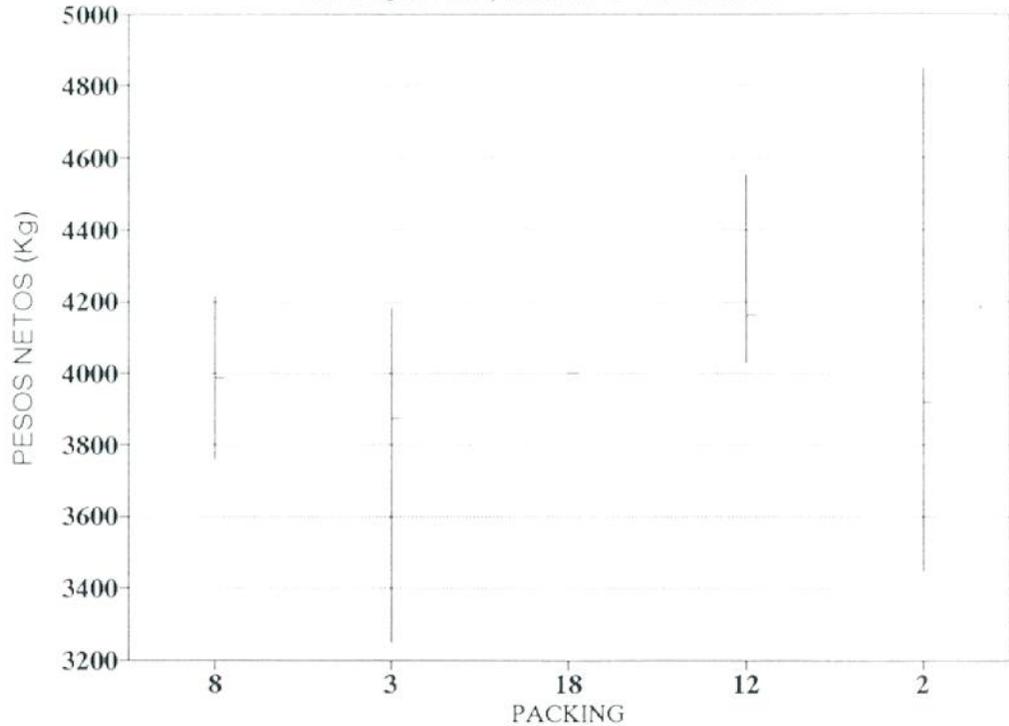


GRAFICO 25

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 50; MARCA "C" - DURAZNOS



NOTA: NO HAY DATOS PARA ESTA MARCA EN DURAZNOS 30x40

GRAFICO 26

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
 BANDEJA 30 x 50; MARCA "A" - NECTARINES

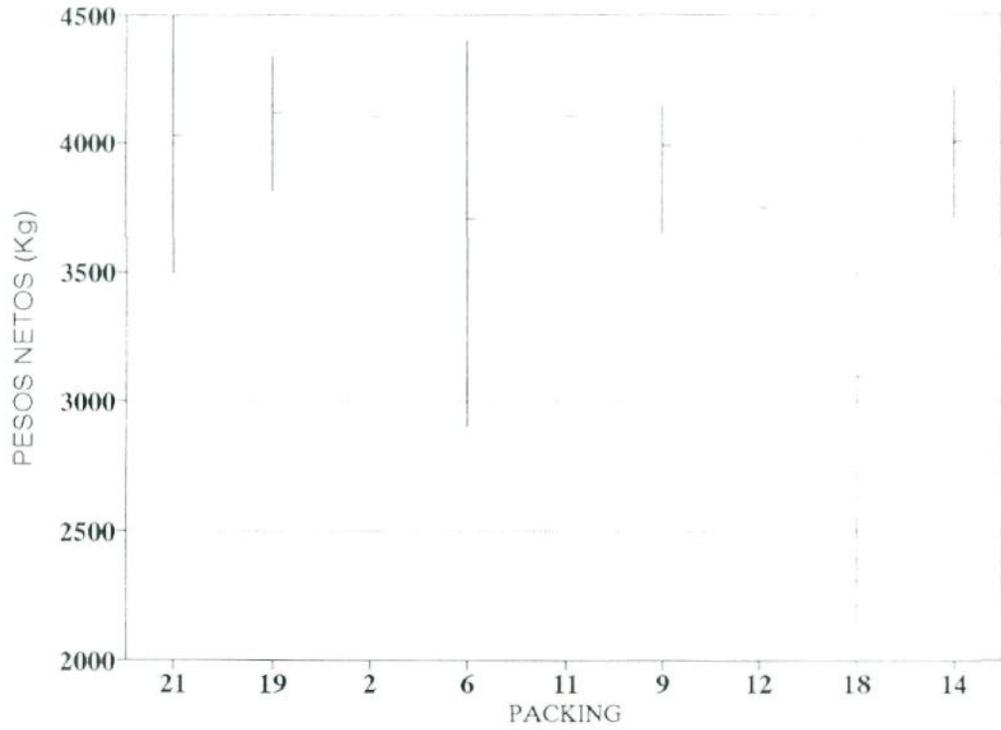


GRAFICO 27

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
 BANDEJA 30 x 40; MARCA "A" - NECTARINES

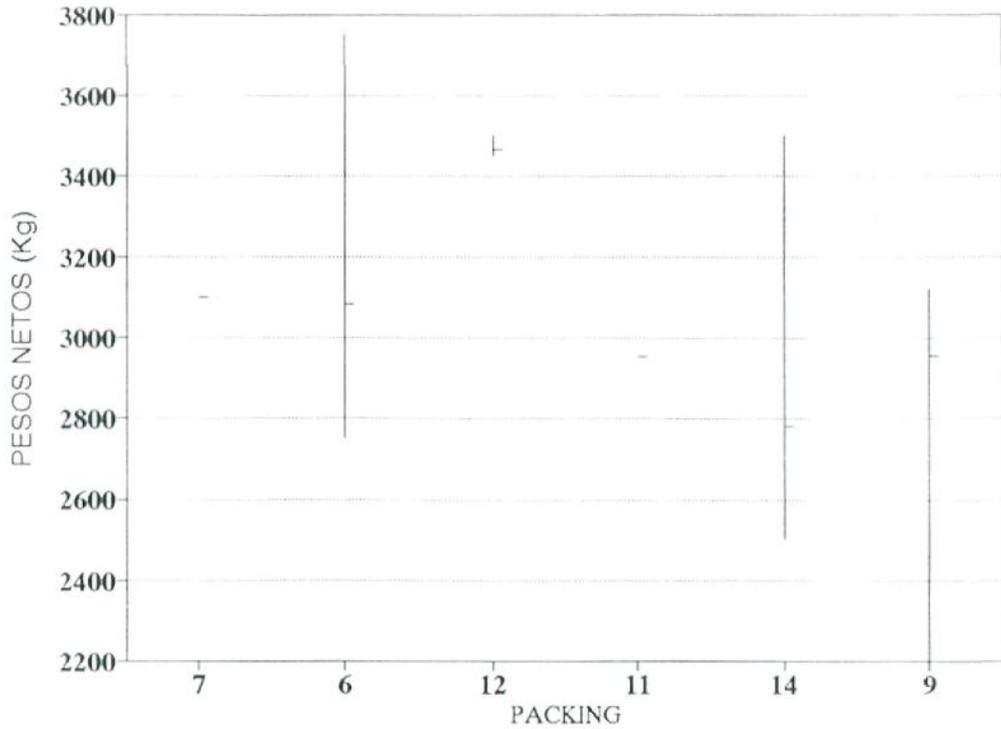


GRAFICO 28

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 50; MARCA "B" - NECTARINES

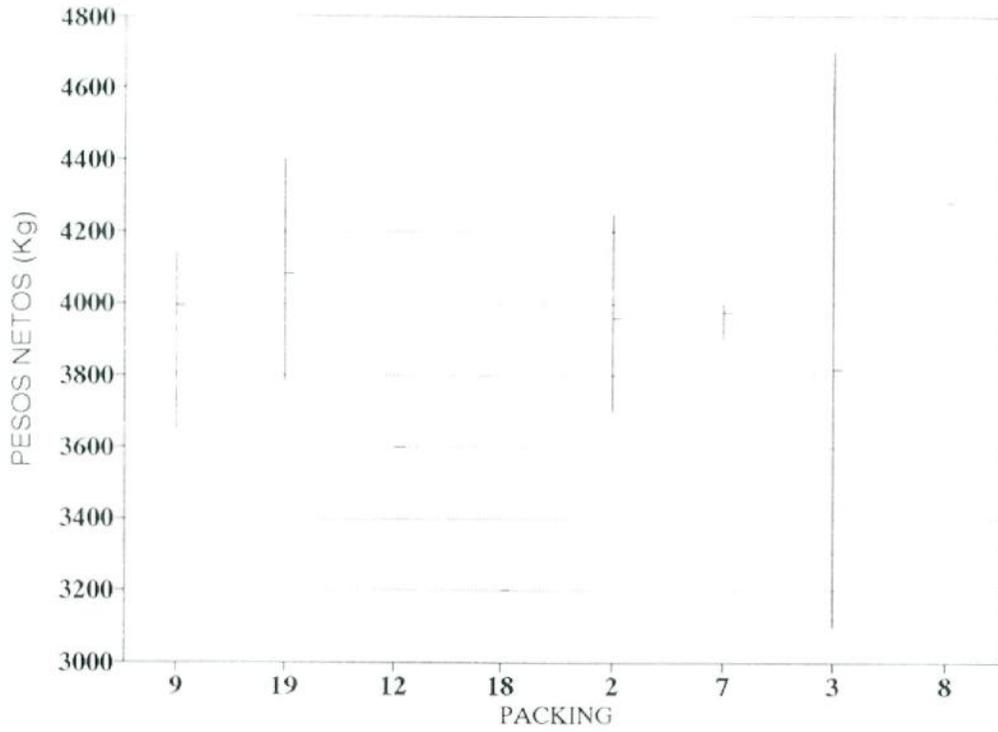


GRAFICO 29

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 40; MARCA "B" - NECTARINES

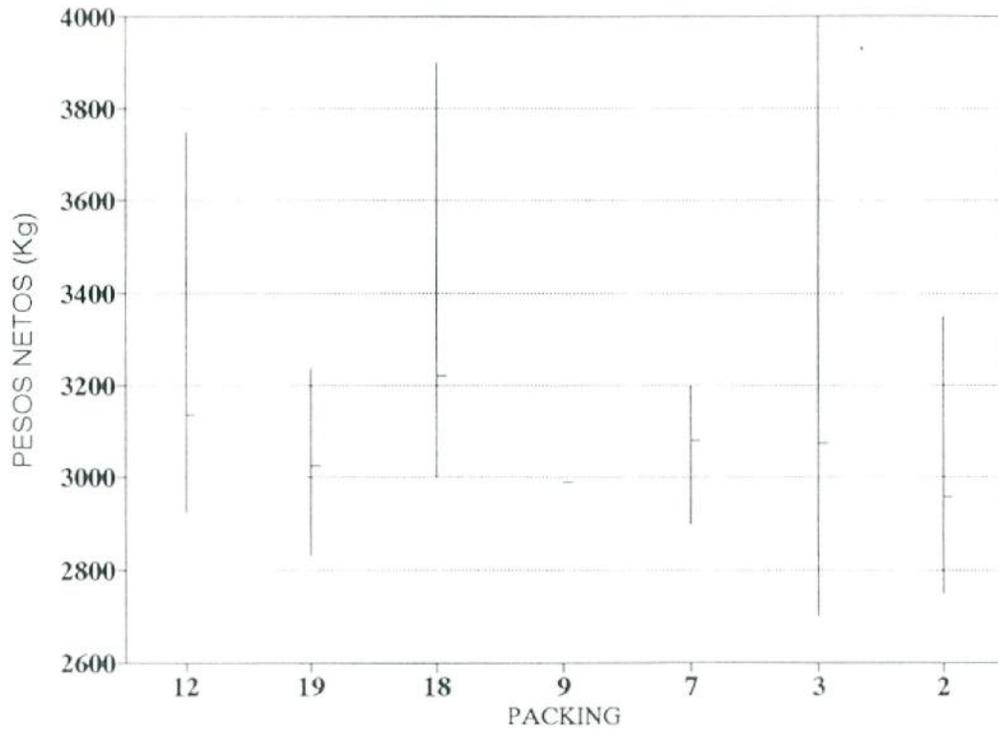


GRAFICO 30

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 50; MARCA "C" - NECTARINES

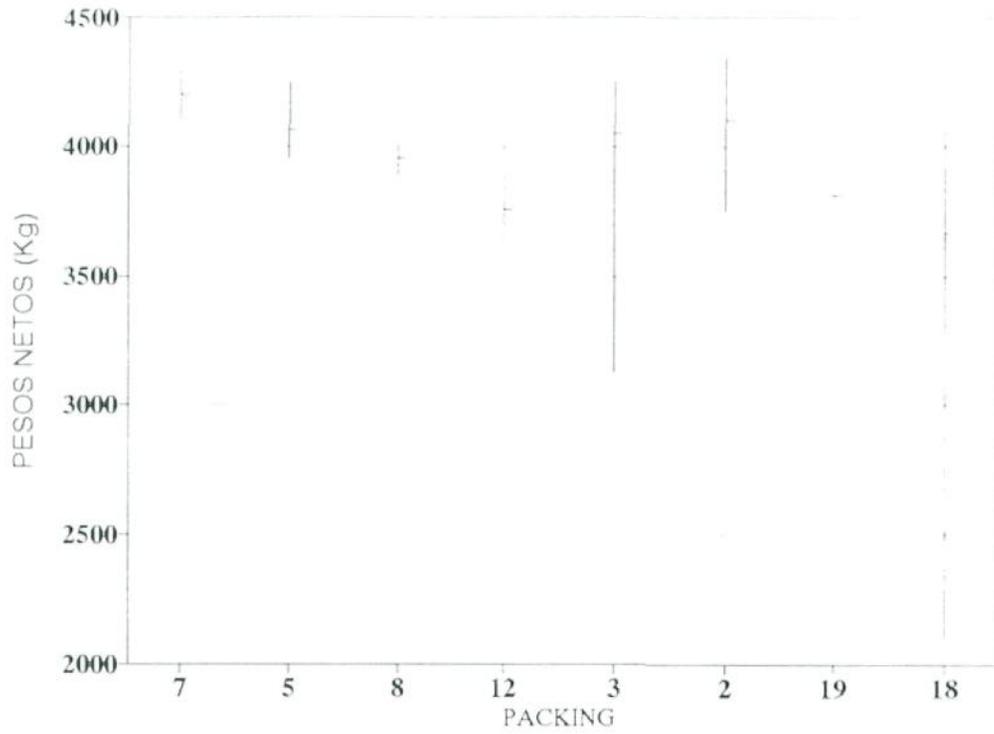
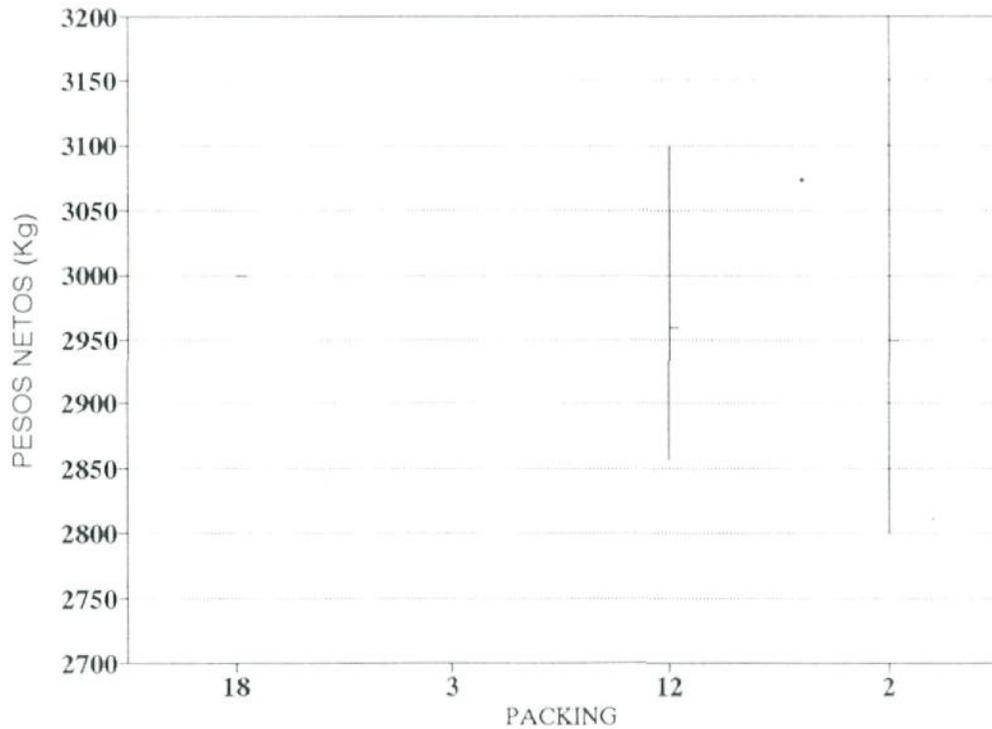


GRAFICO 31

DISTRIBUCION DE PESOS NETOS - PACKING
BANDEJA 30 x 40; MARCA "C" - NECTARINES



5. FUNCIONES DE LA BANDEJA

Antes de presentar las conclusiones y hacer una proposición para la fabricación de bandejas , nos parece conveniente analizar las funciones que debería cumplir la bandeja .

5.1 Una de las funciones de la bandeja es lograr una PRESENTACION lo mas uniforme de la fruta . Permite PROTEGER la fruta , evitando el contacto entre ellas . En este último punto quizás se ha exagerado en cuanto que los alvéolos se han ido subiendo sus bordes , lo que permite tener una visión del fruto en menor superficie . También esto hace que el alvéolo tenga una mayor profundidad y por tanto restringe la colocación de frutos de diferentes tamaños pero con pesos relativamente semejantes.

Se debería volver al concepto de que la bandeja juega un papel esencialmente de SEPARADOR de frutos.

5.2 Otra función de la bandeja es la de FACILITAR el embalaje y es el medio para definir los calibres y lograr un peso UNIFORME en la caja .

Los resultados presentados muestran que la industria se ha ido alejando de estos aspectos.

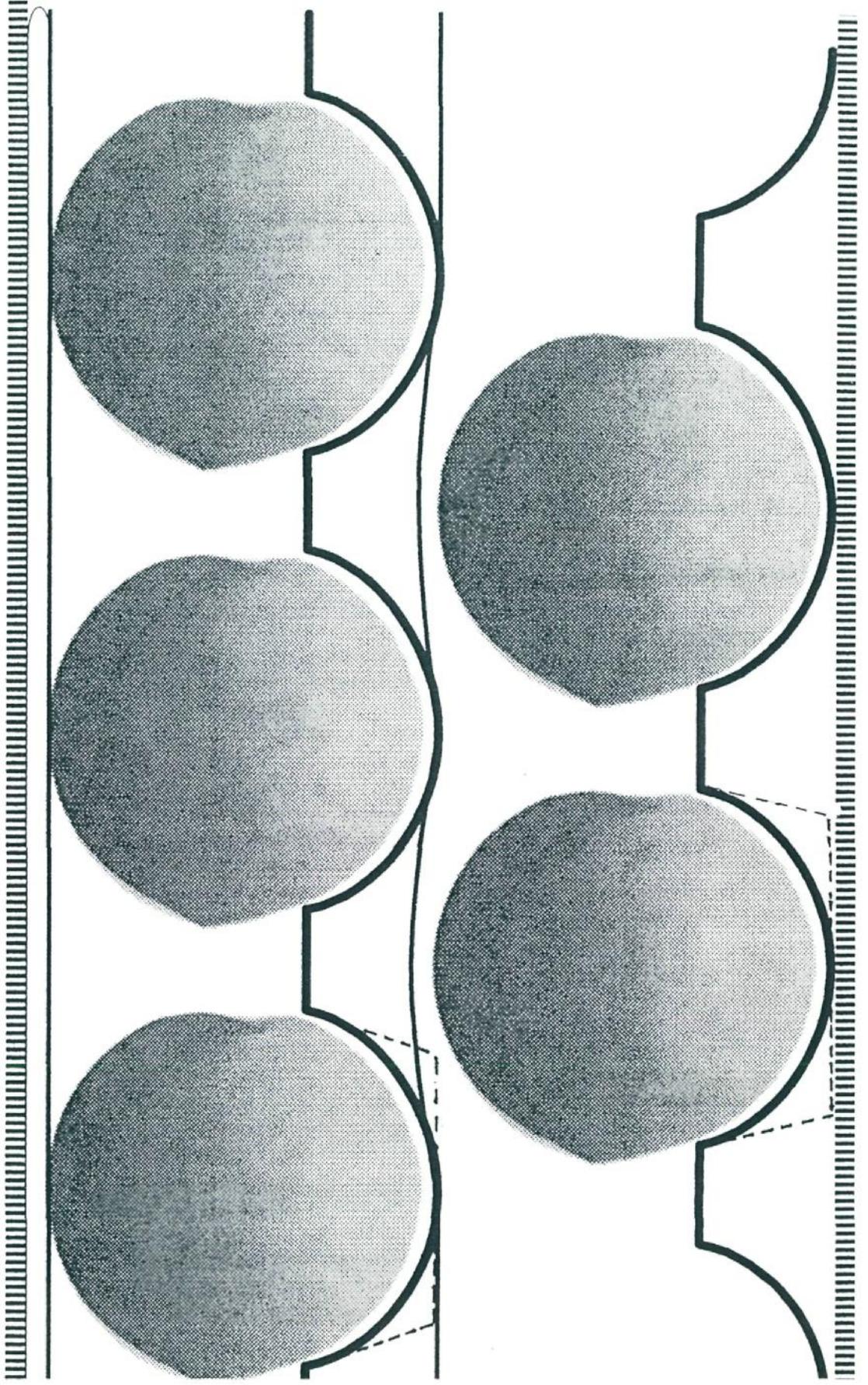
5.3. Adicionalmente la comercialización de los carozos en bandejas es un ESTANDAR a nivel mundial , sin embargo no en el nivel de otras frutas como las manzanas o kiwis. Chile debería llegar a definir estos estándares y lograr al menos como objetivo que toda la industria chilena tuviera los mismos calibres definidos como rangos de peso y tamaño de fruto según diámetro .

6. POSIBLE MODELO DE BANDEJA

Estimamos que , en función del breve análisis anterior , de los objetivos del presente estudio y de los resultados presentados que , los alvéolos deben ser mas bajos , guiando la colocación de los frutos y de modo tal que aproximadamente un tercio del fruto quede dentro de éste. La figura de la página siguiente muestra un boceto de una posible solución a la geometría del alvéolo . La línea punteada plantea una variante también posible para la forma del alvéolo .

La idea central de este alvéolo es que permita colocar frutos de distintos pesos específicos (distintos diámetros) de modo que se pueda definir un peso fijo por caja.

POSIBLE MODELO DE BANDEJA



7. CONCLUSIONES

7.1 No es posible establecer una relación entre el período o fecha de cosecha de una variedad y su variación del peso específico .

7.2 El mejor predictor del peso de un fruto es su diámetro , entendiéndose por tal el promedio entre el diámetro sutural y su diámetro perpendicular .

7.3 Las relaciones entre el peso del fruto y su diámetro se ajustan en todas las variedades (salvo Red Grand) con un alto índice (sobre 0,96) a un polinomio de tercer grado , lo que permite establecer con un alto nivel de confianza los pesos promedios individuales de fruto para diferentes diámetros o vice versa.

7.4 En promedio , los nectarines tienen mayor peso específico que las ciruelas y duraznos . Este diferencial es obviamente función directa del diámetro , variando desde 7 gr para un diámetro de 50 mm hasta 12 gr para un diámetro de 75mm.

8. PROPOSICION DE CALIBRES Y PESOS NETOS DE CAJAS

8.1 Consideraciones Generales

Las Tablas de calibres que se propondrán están construídas para lograr varios objetivos :

a) Establecer un Peso Neto estandar para los carozos , sin que esto signifique etiquetar dicho peso.

b) Definir el menor número de calibres , y por ende bandejas, tratando de semejarse a otras especies que están ya normalizadas .

c) Tratar de optimizar el espacio interior de las cajas definiendo un peso de caja lo mayor posible .

d) Tener en cuenta las restricciones de tamaños de frutos que tiene la Norma de Productos de la CEE .

8.2 Metodología

En primer término se graficó la relación existente entre calibre y peso de fruto que tienen las manzanas embaladas en 18.2 KN para visualizar el criterio seguido . Adicionalmente se graficó la misma relación para cajas de carozo de 7.0 , 8.0 y 8.5 KN .

Luego se aplicó un criterio similar para estas tres posibilidades y se contruyó la Tabla N°1 que sería la tabla de calibración . Esta Tabla se incluye en la página siguiente .

Se evaluaron diferentes alternativas para cada una de las tres especies y se concluyó que las ciruelas se debieran embalar en 7.0 KN y los duraznos y nectarines en 8.0 KN .

Los Cuadros N°s 11 , 12 y 13 muestran la proposición junto con los valores reales del muestreo realizado y adicionando algunos parámetros de interés para evaluar en mejor forma estas proposiciones .

Adicionalmente , empleando los ajustes estadísticos ya presentados , se validaron las curvas teóricas de peso de frutos según diámetros , es decir se estimaron los pesos medios por fruto por variedad para los nuevos posibles calibres. Los Cuadros N°s 14, 15 y 16 muestra los resultados obtenidos. Se aprecia en estos cuadros que los valores promedios teóricos de peso de fruto por especie y los valores promedios de peso de la calibración propuesta no presentan diferencias importantes . Este resultado permite concluir con un alto grado de confianza que desde el punto de vista de la fruta , la calibración propuesta es factible .

TABLA N° 1

RELACION PESO CAJA / PESO FRUTO POR BANDEJA (30x50)

BANDEJA CALIBRE	CAJA 7.0 KN			CAJA 8.0 KN			CAJA 8.5 KN		
	PESO MEDIO	EXTRE- MOS	RANGO	PESO MEDIO	EXTRE- MOS	RANGO	PESO MEDIO	EXTRE- MOS	RANGO
			379			433			460
10	20	350,0	58,3	400,0	66,7	425,0	70,8		
			321		367		390		
12	24	291,7	50,0	333,3	57,1	354,2	60,7		
			271		310		329		
14	28	250,0	36,5	285,7	41,7	303,6	44,3		
			234		268		285		
16	32	218,8	27,8	250,0	31,7	265,6	33,7		
			207		236		251		
18	36	194,4	26,0	222,2	29,8	236,1	31,6		
			181		206		219		
21	42	166,7	24,3	190,5	27,8	202,4	29,5		
			156		179		190		
24	48	145,8	20,8	166,7	23,8	177,1	25,3		
			135		155		164		
28	56	125,0	18,2	142,9	20,8	151,8	22,1		
			117		134		142		
32	64	109,4	15,2	125,0	17,4	132,8	18,5		
			102		117		124		
37	74	94,6	13,0	108,1	14,9	114,9	15,8		
			89		102		108		
42	84	83,3	10,1	95,2	11,5	101,2	12,2		
			79		90		96		
47	94	74,5	8,6	85,1	9,9	90,4	10,5		
			70		80		85		
53	106	66,0	7,6	75,5	8,7	80,2	9,2		
			63		72		76		
59	118	59,3	6,7	67,8	7,7	72,0	8,2		
			56		64		68		

CUADRO N° 11

PROPOSICION CAJA 7.0 KN DE CAROZOS

CIRUELAS

Calibre	PESOS TEORICOS			N	PESO MEDIO REAL	DIAMETROS REALES			ALTURA DOS FRUTOS (cm)		VOLUMEN FRUTOS (cm3)	VOLUMEN CAJA (cm3)	ALTURA CAJA (cm)
	MIN	PROM	MAX			MIN	PROM	MAX	MAX	PROM			
20	321,0	350,0	379,0	1	272,0	78,0	78,0	78,0	15,6	15,6	5964,0	22500,0	15,0
24	271,0	291,7	321,0	2	256,0	77,5	78,0	78,5	16,4	15,4	6958,0	22500,0	15,0
28	234,0	250,0	271,0	7	215,7	70,0	72,2	76,0	16,2	14,9	6320,0	22500,0	15,0
32	207,0	218,8	234,0	20	192,2	66,0	69,6	73,0	15,6	14,0	6361,2	22500,0	15,0
36	181,0	194,4	207,0	107	165,2	63,0	66,2	71,0	15,8	12,9	6400,8	22500,0	15,0
42	156,0	166,7	181,0	334	143,8	59,0	63,3	68,0	15,2	12,3	6388,8	21000,0	14,0
48	135,0	145,8	156,0	722	124,8	56,0	60,7	65,5	14,2	11,4	6554,2	21000,0	14,0
56	117,0	125,0	135,0	1186	109,2	52,5	58,4	63,0	13,8	10,8	6675,2	18750,0	12,5
64	102,0	109,4	117,0	1661	95,5	50,5	55,8	60,5	13,2	10,5	6748,8	18750,0	12,5
74	89,0	94,6	102,0	1367	84,1	49,0	53,4	57,0	13,0	10,0	6694,8	18750,0	12,5
84	79,0	83,3	89,0	1176	74,9	47,5	51,3	54,5	11,6	9,7	6655,2	16500,0	11,0
94	70,0	74,5	79,0	1145	71,9	45,5	49,4	53,3	11,4	9,4	6709,8	16500,0	11,0
106	63,0	66,0	70,0	703	60,1	44,0	47,4	51,5	10,6	9,1	6596,2	16500,0	11,0
118	56,0	59,3	63,0										
TOTAL MUESTRAS													8431

PROPOSICION CAJA 7.0 KN DE CAROZOS

CIRUELAS

Calibre	PESOS TEORICOS			N	PESO MEDIO REAL	DIAMETROS REALES			ALTURA DOS FRUTOS (cm)		VOLUMEN FRUTOS (cm3)	VOLUMEN CAJA (cm3)	ALTURA CAJA (cm)
	MIN	PROM	MAX			MIN	PROM	MAX	MAX	PROM			
20	321.0	350.0	379.0	1	272.0	78.0	78.0	78.0	15.6	15.6	5964.0	22500.0	15.0
24	271.0	291.7	321.0	3	248.7	76.0	77.3	78.5	16.4	15.7	6784.0	22500.0	15.0
28	228.0	250.0	271.0	12	207.7	69.5	70.8	73.0	15.8	14.7	6320.6	22500.0	15.0
34	195.0	205.9	228.0	33	181.6	65.5	68.2	73.0	15.8	13.5	6330.8	22500.0	15.0
38	172.0	184.2	195.0	123	160.5	63.0	65.8	69.8	15.6	12.7	6578.0	22500.0	15.0
44	152.0	159.1	172.0	299	142.5	59.0	63.1	67.5	15.2	12.3	6313.4	21000.0	14.0
48	135.0	145.8	152.0	722	124.8	56.0	60.7	65.5	14.2	11.4	6554.2	21000.0	14.0
56	116.0	125.0	135.0	1605	107.0	52.5	58.0	63.0	13.8	10.7	6761.7	18750.0	12.5
66	99.0	106.1	116.0	1525	92.6	50.5	55.2	59.8	13.2	10.3	6690.3	18750.0	12.5
76	87.0	92.1	99.0	1358	82.0	48.8	53.0	56.5	13.0	9.9	6686.5	18750.0	12.5
86	77.0	81.4	87.0	1222	72.3	47.5	50.8	54.5	11.6	9.6	6620.2	16500.0	11.0
96	69.0	72.9	77.0	825	66.1	45.5	49.1	53.3	11.4	9.3	6591.1	16500.0	11.0
106	63.0	66.0	69.0	703	60.1	44.0	47.4	51.5	10.6	9.1	6595.7	16500.0	11.0
118	56.0	59.3	63.0										
TOTAL MUESTRAS													8431

PROPOSICION CAJA 8.0 KN DE CAROZOS

DURAZNOS

Calibre	PESOS TEORICOS			N	PESO MEDIO REAL	DIAMETROS REALES			ALTURA DOS FRUTOS (cm)		VOLUMEN FRUTOS (cm3)	VOLUMEN CAJA (cm3)	ALTURA CAJA (cm)
	MIN	PROM	MAX			MIN	PROM	MAX	MAX	PROM			
20	367,0	400,0	433,0	2	325,0	84,5	85,3	86,0	17,2	17,0	7788,0	24450,0	16,3
24	310,0	333,3	367,0	58	282,1	79,0	81,4	84,5	16,9	16,3	7921,2	24450,0	16,3
28	268,0	285,7	310,0	127	253,2	75,0	78,5	85,0	17,0	15,7	8105,6	22500,0	15,0
32	236,0	250,0	268,0	365	218,3	68,5	74,7	79,0	15,8	14,9	7876,8	22500,0	15,0
36	206,0	222,2	236,0	842	191,7	65,5	71,5	76,0	15,2	14,3	8055,6	22500,0	15,0
42	179,0	190,5	206,0	1186	166,5	62,0	68,2	74,3	14,9	13,6	7972,8	21000,0	14,0
48	155,0	166,7	179,0	1198	145,0	59,5	65,2	69,5	13,9	13,0	8120,0	21000,0	14,0
56	134,0	142,9	155,0	928	126,4	57,5	62,1	66,5	13,3	12,4	8057,6	18750,0	12,5
64	117,0	125,0	134,0	646	110,0	55,5	59,3	62,5	12,5	11,9	8088,2	18750,0	12,5
74	102,0	108,1	117,0	431	97,3	52,3	56,8	60,0	12,0	11,4	8055,6	18750,0	12,5
84	90,0	95,2	102,0	245	86,4	51,5	54,2	57,8	11,6	10,8	7858,4	16500,0	11,0
94	80,0	85,1	90,0	100	77,2	49,5	52,3	55,3	11,1	10,5	7928,8	16500,0	11,0
106	72,0	75,5	80,0	28	71,1	48,3	50,8	52,0	10,4	10,2	8106,6	16500,0	11,0
118	64,0	67,8	72,0										
TOTAL MUESTRAS													6156

PROPOSICION CAJA 8.0 KN DE CAROZOS

DURAZNOS

Calibre	PESOS TEORICOS			N	PESO MEDIO REAL	DIAMETROS REALES			ALTURA DOS FRUTOS (cm)		VOLUMEN FRUTOS (cm3)	VOLUMEN CAJA (cm3)	ALTURA CAJA (cm)
	MIN	PROM	MAX			MIN	PROM	MAX	MAX	PROM			
20	367.0	400.0	433.0	2	325.0	84.5	85.3	86.0	17.2	17.0	7788.0	24450.0	16.3
24	310.0	333.3	367.0	93	275.6	77.5	80.7	85.0	17.0	16.1	7718.8	24450.0	16.3
28	261.0	285.7	310.0	199	238.2	73.0	77.0	81.0	16.2	15.4	8133.5	22500.0	15.0
34	223.0	235.3	261.0	512	208.0	68.5	73.6	77.5	15.5	14.7	7924.5	22500.0	15.0
38	196.0	210.5	223.0	765	184.8	65.5	71.5	75.0	15.0	14.1	8118.0	22500.0	15.0
44	174.0	181.8	196.0	1009	164.6	62.0	68.0	74.3	14.9	13.6	7885.0	21000.0	14.0
48	155.0	166.7	174.0	1321	144.0	59.5	65.0	69.5	13.9	13.0	8062.3	21000.0	14.0
56	132.0	142.9	155.0	1006	123.2	57.5	61.6	66.5	13.3	12.3	8083.7	18750.0	12.5
66	113.0	121.2	132.0	605	106.2	52.3	58.6	62.0	12.4	11.7	8002.8	18750.0	12.5
76	99.0	105.3	113.0	335	94.2	52.8	56.0	58.5	11.7	11.2	7931.8	18750.0	12.5
86	88.0	93.0	99.0	210	84.4	51.5	53.9	57.8	11.6	10.8	7844.2	16500.0	11.0
96	79.0	83.3	88.0	71	76.1	50.0	52.0	54.0	10.8	10.4	7794.2	16500.0	11.0
106	72.0	75.5	79.0	28	71.1	48.3	50.8	52.0	10.4	10.2	8106.6	16500.0	11.0
118	64.0	67.8	72.0										
TOTAL MUESTRAS													6156

CUADRO N° 13

PROPOSICION CAJA 8.0 KN DE CAROZOS

NECTARINES

Calibre	PESOS TEORICOS			N	PESO MEDIO REAL	DIAMETROS REALES			ALTURA DOS FRUTOS (cm)		VOLUMEN FRUTOS (cm3)	VOLUMEN CAJA (cm3)	ALTURA CAJA (cm)
	MIN	PROM	MAX			MIN	PROM	MAX	MAX	PROM			
20	367,0	400,0	433,0	5	329,6	82,0	84,2	87,0	17,4	16,8	7497,6	24450,0	16,3
24	310,0	333,3	367,0	61	284,3	77,0	79,7	82,5	16,5	15,9	7422,8	24450,0	16,3
28	268,0	285,7	310,0	172	249,7	72,5	76,1	79,8	16,0	15,2	7382,4	22500,0	15,0
32	236,0	250,0	268,0	615	219,7	69,5	72,9	77,5	15,5	14,6	7304,4	22500,0	15,0
36	206,0	222,2	236,0	1468	190,9	64,0	69,4	73,5	14,7	13,9	7358,4	22500,0	15,0
42	179,0	190,5	206,0	2206	166,0	61,8	66,2	73,0	14,6	13,2	7291,2	21000,0	14,0
48	155,0	166,7	179,0	2425	145,2	58,8	63,1	68,5	13,7	12,6	7392,0	21000,0	14,0
56	134,0	142,9	155,0	1915	126,4	55,0	60,2	65,5	13,1	12,0	7321,6	18750,0	12,5
64	117,0	125,0	134,0	1109	110,3	54,0	57,4	61,5	12,3	11,5	7340,8	18750,0	12,5
74	102,0	108,1	117,0	455	98,1	52,0	55,3	59,5	11,9	11,1	7459,2	18750,0	12,5
84	90,0	95,2	102,0	165	86,4	50,3	53,4	56,8	11,4	10,7	7482,4	16500,0	11,0
94	80,0	85,1	90,0	37	77,2	49,5	51,3	53,0	10,6	10,3	7515,4	16500,0	11,0
106	72,0	75,5	80,0	19	70,1	47,5	50,0	52,5	10,5	10,0	7740,8	16500,0	11,0
118	64,0	67,8	72,0										
TOTAL MUESTRAS													10652

PROPOSICION CAJA 8.0 KN DE CAROZOS

NECTARINES

Calibre	PESOS TEORICOS			N	PESO MEDIO REAL	DIAMETROS REALES			ALTURA DOS FRUTOS (cm)		VOLUMEN FRUTOS (cm3)	VOLUMEN CAJA (cm3)	ALTURA CAJA (cm)
	MIN	PROM	MAX			MIN	PROM	MAX	MAX	PROM			
20	367.0	400.0	433.0	5	329.6	82.0	84.2	87.0	17.4	16.8	7497.6	24450.0	16.3
24	310.0	333.3	367.0	84	279.1	76.0	79.2	82.5	16.5	15.8	7285.6	24450.0	16.3
28	261.0	285.7	310.0	363	236.5	71.0	74.7	78.5	15.7	14.9	7429.0	22500.0	15.0
34	223.0	235.3	261.0	743	208.8	68.0	71.6	75.2	15.1	14.3	7317.3	22500.0	15.0
38	196.0	210.5	223.0	1420	185.4	64.0	68.7	73.5	14.7	13.7	7471.6	22500.0	15.0
44	174.0	181.8	196.0	1912	164.3	61.8	66.0	72.8	14.6	13.2	7220.2	21000.0	14.0
48	155.0	166.7	174.0	2631	144.3	58.8	63.1	68.5	13.7	12.6	7343.3	21000.0	14.0
56	132.0	142.9	155.0	2058	123.5	55.0	59.7	65.5	13.1	12.0	7378.8	18750.0	12.5
66	113.0	121.2	132.0	975	106.6	53.0	56.8	60.0	12.0	11.4	7294.5	18750.0	12.5
76	99.0	105.3	113.0	282	94.6	52.0	54.8	57.5	11.5	11.0	7398.6	18750.0	12.5
86	88.0	93.0	99.0	131	84.9	50.0	53.0	56.0	11.2	11.0	8147.5	16500.0	11.0
96	79.0	83.3	88.0	29	76.4	49.5	51.2	53.0	10.6	10.2	7458.2	16500.0	11.0
106	72.0	75.5	79.0	19	70.1	47.5	50.0	52.5	10.5	10.0	7745.5	16500.0	11.0
118	64.0	67.8	72.0										
TOTAL MUESTRAS													10652

CUADRO N° 14

VALIDACION CURVAS TEORICAS DE PESO DE FRUTOS (gr) SEGUN DIAMETRO (mm)

NECTARINES												
DIAMETROS REALES	51,3	53,4	55,3	57,4	60,2	63,1	66,2	69,4	72,9	76,1	79,7	84,2
CALIBRES	106	94	84	74	64	56	48	42	36	32	28	24
VARIETADES												
ARMKING	78	87	96	107	123	142						
AY GRAND	77	88	98	109	125	143	164					
AY DIAMOND	76	88	98	110	125	142	163	187	218			
D DIAMOND	82	91	100	111	127	145	166	190	219			
ERLY SUNGRAND	82	92	102	113	130	149	171	195	226			
EBRITE	87	94	102	112	126	143	163	185	210	232	257	
MMER GRAND	80	89	98	109	125	144	164	186	211	234		
N GRAND	81	90	99	110	126	145	167	191	220	249		
D GRAND												
AVOR TOP	86	94	103	113	129	147	169	193	221	248	279	
MMER DIAMOND		94	101	111	126	145	166	190	217	243	270	
NTASIA	83	93	103	114	129	146	166	189	217	245	281	332
VA B				110	126	144	164	186	210	232		
LY RED			103	112	126	143	164	188	217	246	282	331
YAL GRAND			101	111	126	144	165	189	218	246	278	
A				106	124	143	164	188	217	246		
AGAL GRAND			101	113	128	145	165	189	221			
AMEKIST			101	112	128	146	167	191	220	249	284	334
116				113	131	149	170	194	223	254	293	
GUST RED			95	107	124	142	163	186	214	242	276	323
IRLANE	89	96	103	113	128	146	167	192	220	248	281	323
PTEMBER RED			99	109	125	143	164	188	216	243	276	
OMEDIOS TEORICOS	82	91	100	111	127	145	166	189	218	244	278	328
OMEDIOS REALES	77	86	98	110	126	145	166	191	220	250	284	330

CUADRO N° 15

VALIDACION CURVAS TEORICAS DE PESO DE FRUTOS (gr) SEGUN DIAMETRO (mm)

DURAZNOS

DIAMETROS REALES	52,3	54,2	56,8	59,3	62,1	65,2	68,2	71,5	74,7	78,5	81,4	85,3
CALIBRES	106	94	84	74	64	56	48	42	36	32	28	24
VARIETADES												
ALFONSO	82	89	100	111	126	145	165	192	221			
ALFONSO CREST	80	87	99	111	126							
ALFONSO CREST	78	86	98	110	125	142	161	182				
ALFONSO LADY	76	85	96	108	123	141	161	187				
ALFONSO GEMFREE		87	99	111	126	144	165	190	218			
ALFONSO		87	97	109	123	141	159	181	204			
ALFONSO CREST	77	86	99	112	128	147	167	191	217	252	282	327
ALFONSO TOP			103	113	127	144	163	187	213			
ALFONSO CREST	76	86	101	115	131	150	170	194	220	255		
ALFONSO GELUS			105	120	137	156	175	199	225	262	297	
ALFONSO LADY		93	102	113	127	145	164	187	212	244	270	307
ALFONSO RED		82	96	110	126	145	165	189	214	248	278	322
ALFONSO HENRY		83	97	111	128	147	167	191	217	250	278	319
ALFONSO MMERSET				123	132	148	167	194	222	259	288	
ALFONSO SEPTEMBER LADY				121	129	143	163	189	218	255	284	
DIAMETROS TEORICOS	78	87	99	113	128	146	165	189	217	253	282	319
DIAMETROS REALES	77	86	97	110	126	145	167	192	218	253	282	325

CUADRO N° 16

VALIDACION DE CURVAS TEORICAS DE PESO DE FRUTOS (gr) SEGUN DIAMETROS (mm)

CIRUELAS

DIAMETROS REALES	49,4	51,3	53,4	55,8	58,4	60,7	63,3	66,2	69,6	72,2	78,0
CALIBRES	106	94	84	74	64	56	48	42	36	32	28
VARIETADES											
RED BEAUT	66	74	83	94	107	119					
BLACK BEAUT	66	74	83	94	108						
SANTA ROSA	71	79	89	101	115	128	145				
BLACK AMBAR	64	71	79	90	102	114	129	146	169	188	
DORADO	62	69	77	88	101	115	132				
RODA	69	77	86	98	112	125	141	161			
UBIANA	62	69	78	87	98	109	122	139			
DIAR	66	72	81	92	105	118	133	151	173		
ONDA ROSA	74	79	88	101	116	129	141				
JOSE MARY	74	82	93	106	122	137	155	176			
SWEET HEART	68	76	85	96	110	123	139	159			
MERRY ANNE	69	77	87	99	113	126	142	161	185	205	
WIGELENO	64	71	80	91	104	117	132	150	173		
WATUMN GIANT	70	79	89	101	116	130	146	167	192	213	263
WATYSUM	72	81	91	104	118	132	149	169			
DIAMEDIOS TEORICOS	68	75	85	96	110	123	139	158	178	202	263
DIAMEDIOS REALES	72	75	84	96	109	125	144	165	192	216	256

9. MANEJO DE LA MAQUINA CALIBRADORA.

Un aspecto complementario al problema del peso neto de caja es la forma de calibrar la línea . Nos permitimos recomendar se fabriquen esferas patrones (certificadas) de pesos equivalentes a cada calibre y éstos sean usados a diario para regular y calibrar los dispositivos respectivos .

Este aspecto es indispensable para asegurar que las posibles descalibraciones en el peso neto de cajas no se debe a fallas de la línea de embalaje . De este modo deberían evaluarse las nuevas bandejas y concentrar las posibles modificaciones a ellas sólo en aspectos de diseño .

ANEXOS

ANEXO A

ANEXO B

Región _____ ()
 Fecha _____ ()
 Exportador _____ ()
 Packing _____ ()
 Variedad Real: _____ () Peso Neto Programado
 Variedad Etiquetada _____ ()

	CAJA 1	CAJA 2	CAJA 3
Nº Línea de Embalaje			
Tipo de Caja			
Calibre			
Altura			
Largo			
Ancho			
Peso Neto Bandeja			
% Color de Frutos			
Embalaje Frutos (1. Suelto - 2. Firme - 3. Apretado)			
Posición de Frutos			
1) Costado sin Sutura Visible Posición Vertical			
2) Costado sin Sutura Visible Posición Diagonal			
3) Costado sin Sutura Visible Posición Horizontal			
4) Costado con Sutura Visible Posición Vertical			
5) Costado con Sutura Visible Posición Diagonal			
6) Costado con Sutura Visible Posición Horizontal			
7) Con Punta Hacia Arriba			
8) Desuniforme			
Datos por Embalaje (Nº DE FRUTOS)			
- Por Roce (1)			
- Machucón (2)			
- Esquina (3)			
- Punta (4)			
- ()			
- ()			
Marca Bandeja			
Color Bandeja (1. Azul - 2. Rojo - 3. Negro - 4. Celeste)			
Número de la Bandeja			
Material			
Concide Patrón 1. Si 2. No			
Traba 1. Si 2. No			
Material de Embalaje (Desde abajo hacia arriba)			
1) Bolsa Plástica Perforada 9) Bolsa Plástica sin Perforar			
2) Camisa Plástica Perforada 10)			
3) Camisa de Papel 11)			
4) Cartón Coarrugado			
5) Cartulina			
6) Bandeja			
7) Papel Gofrado			
8) Tapa Cartón Enhuinchada			

Observaciones:

ANEXO 6



ASOCIACION DE
EXPORTADORES DE CHILE A.G.

COP060MC

Santiago, Marzo 27 de 1995

Señor
Edmundo Araya
Director General
Fundación para el Desarrollo Frutícola
Buin.

De nuestra consideración:

Por intermedio de la presente manifestamos nuestro compromiso en apoyarlos en la ejecución del proyecto que Uds., presentarán al Fondo de Investigación Agropecuaria (FIA) relacionado con el diseño y evaluación de bandejas para el embalaje de frutos de carozos de exportación.

Nuestra contribución a dicho proyecto ascendería a la suma de \$ 5.080.000 y se haría efectivo de acuerdo al cronograma de actividades que se apruebe.

Esperando que vuestro proyecto sea aprobado por las instancias que correspondan, saludamos atentamente a usted,

ASOCIACION DE EXPORTADORES DE CHILE, A.G.

MIGUEL CANALA-ECHEVERRIA V.
SUB-GERENTE DE OPERACIONES.

MCE/aar.



José Luis Coe 01162
Fonos: 56 - 2 - 8503065 - 8503205
Fax : 56 - 2 - 8503110
Casilla 208
Puente Alto
Chile

M.R.

CHILENA DE MOLDEADOS S.A.

Puente Alto, Marzo 24 de 1995.

S.G.C. N°010/95

Señor
Edmundo Araya
Director General
Fundación para el Desarrollo Frutícola
BUIN

De nuestra consideración:

Por intermedio de la presente manifestamos nuestro compromiso en apoyarlos en la ejecución del proyecto que Uds. presentarán al Fondo de Investigación Agropecuaria (FIA) relacionado con el diseño y evaluación de bandejas para el embalaje de frutos de carozos de exportación.

Nuestra contribución a dicho proyecto ascendería a la suma de \$3.000.000 y se haría efectiva de acuerdo al cronograma de actividades que se apruebe.

Esperando que vuestro proyecto sea aprobado por las instancias que correspondan, le saluda atentamente,

FERNANDO SANTELICES SAZIE
Subgerente Comercial

c.c.: Sr. Miguel Canala
Carla2'17