

ANEXO A.1

Características fisicoquímicas de la semilla de mango

CEANID-FOR-88 Versión 01 Fecha de emisión: 2016-10-31





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"

CENTRO DE ANALISIS, INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID"
Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
Laboratorio Oficial del "SENASAG"



INFORME DE ENSAYO

		I. IN	FORMACIÓN DEL SOLI	CITANTE		
Cliente:	Ariel Martinez Mal	donado				
Solicitante:	Ariel Martinez Mal	donado				
Dirección:	Calle Candelaria s/	n - Barrio 12 de	octubre			
Teléfono/Fax	77175758 Correo-e **** Código AL 321/16					
		11. 11	NFORMACIÓN DE LA M	UESTRA		
Descripción c	le la muestra:	Semilla de mai	ngo			
Codigo de mi	nuestreo: ****** Fecha de vencimiento: ****** Lote: ******					
Fecha y hora	de muestreo:	2016-11-14				

eenge de maderico.		recha de venemento.					
Fecha y hora de muestreo:	2016-11-14	016-11-14					
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado	- Tarija Bolivia					
Lugar de muestreo:	Lugar de venta	Lugar de venta					
Responsable de muestreo:	Ariel Martinez N	1aldonado					
Código de la muestra:	964 FQ 596	Fecha de recepción de la muestra	2016-11-14				
Cantidad recibida:	600 g	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2016-11-14 al 2016-11-23				

III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES	REFERENCIA DE
	DE ENSAYO			Min. Max.	LOS LIMITES
Ceniza	NB 39034:10	%	0,64	Sin Referencia	Sin Referencia
Fibra	Gravimétrico	%	0,79	Sin Referencia	Sin Referencia
Grasa	NB 313019:06	%	1,82	Sin Referencia	Sin Referencia
Hidratos de Carbono	NB 313010:05	%	23,46	Sin Referencia	Sin Referencia
Humedad	Cálculo	%	72,27	Sin Referencia	Sin Referencia
Proteina total (Nx6,25)	NB/ISO 8968-1:08	%	1,81	Sin Referencia	Sin Referencia
Valor energetico	Cálculo	Kcal/100 g	117,46	Sin Referencia	Sin Referencia

NB: Norma Boliviano % Porcentaje ISO: Organización Internacional de Normalización

Kcal: Kilocalorias

- 1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 23 de noviembre de 2016

Ing. Maaild Aceituno Cáceres JIEFE DEL CEANID



Original: Cliente Copia: CEANID

ANEXO A.2

Características fisicoquímicas de aceite de semilla de mango

CEANID-FOR-88 Versión 01 Fecha de emisión: 2016-10-31





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"

CENTRO DE ANALISIS, INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID" Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes Laboratorio Oficial del "SENASAG"



INFORME DE ENSAYO

	I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE					
Cliente:	Ariel Martinez Maldonado					
Solicitante:	Ariel Martinez Maldonado					
Dirección:	irección: Calle Candelaria s/n - Barrio 6 de Octubre					
Teléfono/Fax:	6638834	Correo-e	****	Código	AL 012/17	

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Aceite de semilla de mango						
Codigo de muestreo:	*****	*** Fecha de vencimiento: ****** Lote: *****					
Fecha y hora de muestreo:	2017-02-08						
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia					
Lugar de muestreo:	Laboratorio de	Química					
Responsable de muestreo:	Ariel Martinez	Maldonado					
Código de la muestra:	030 FQ 020 Fecha de recepción de la muestra: 2017-02-14						
Cantidad recibida:	100 ml		Fecha de ejec	ución de ensayo:	De 2017-02	?-14 al 2017-02-22	

III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PER	MISIBLES Max.	REFERENCIA DE LOS LIMITES
Acidez (como ac. oleico)	NB 34004:07	%	2,47	Sin Refe	rencia	Sin Referencia
Densidad relativa (20°C)	NB 34021:07		0,8750	Sin Refe	rencia	Sin Referencia
Indice de refraccion (25°C)	NB 34003:06		1,4629	Sin Refe	rencia	Sin Referencia
Indice de Peróxido	NB 34008:06	mEqO ₂ /kg	1,55	Sin Refe	rencia	Sin Referencia

NB: Norma Boliviana % Porcentaje mEqD : Miliequivalentes de oxigeno

1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio

2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID

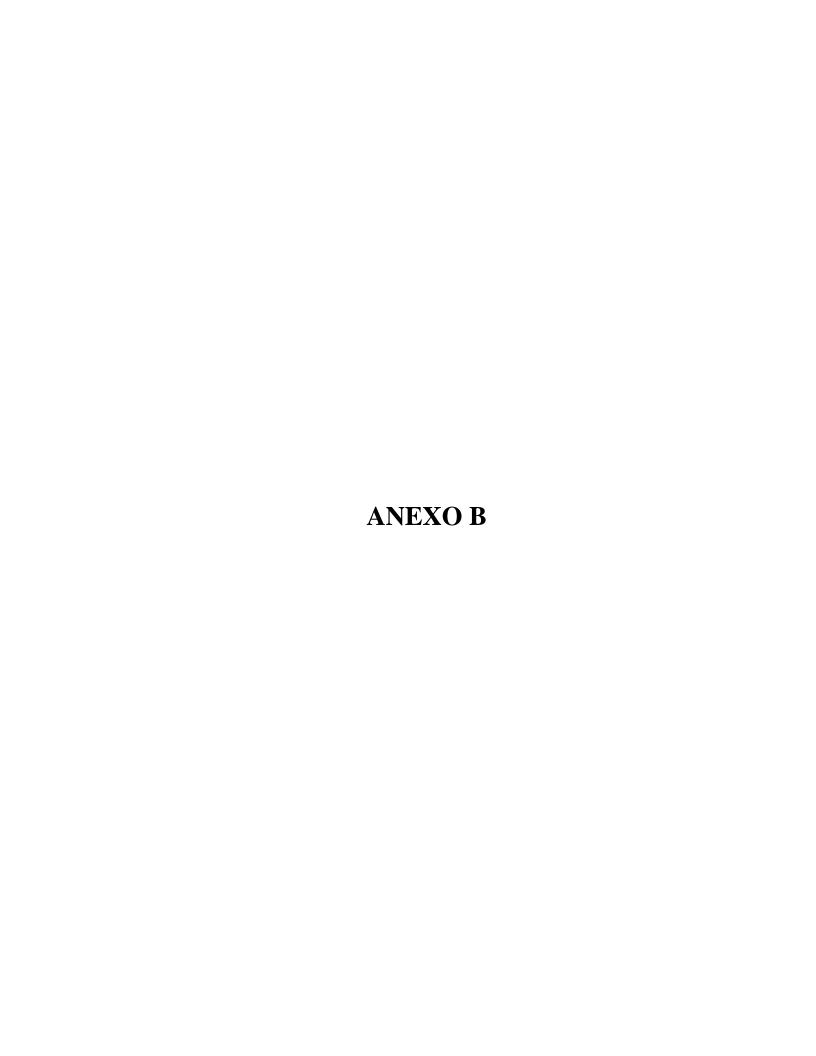
3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 22 de febrero de 2017

Ing. Adalid Aceituno Cáceres JEFE DEL CEANID



Original: Cliente Copia: CEANID



RESOLUCIÓN DEL DISEÑO FACTORIAL 23.

Una técnica eficiente para calcular la estimulación de los efectos y las correspondientes sumas de cuadrados en un diseño factorial 2^k , fue propuesta por yates (1937), el cual procede a elaborar un cuadrado de algoritmos ^[15], el cual se detalla a continuación en la Tabla B.1.

 $\label{eq:controller} \mbox{Tabla B.1.}$ Matriz de algoritmo de yates para un diseño 2^k .

Combinación de tratamientos	Resp (Yi)		Columna I		Columna II		Columna III	Efectos
1	Y ₁	Y ₁ + Y ₂	Y ₉	Y ₉ + Y ₁₀	Y ₁₇	Y ₁₇ + Y ₁₈	ΣYi	
а	Y ₂	Y ₃ + Y ₄	Y ₁₀	Y ₁₁ + Y ₁₂	Y ₁₈	Y ₁₀ + Y ₂₀	Y ₂₆	$\frac{Y_{26}}{n2^{k-1}}$
b	Y ₃	Y ₅ + Y ₆	Y ₁₁	Y ₁₃ + Y ₁₄	Y ₁₉	Y ₂₁ + Y ₂₂	Y ₂₇	$\frac{Y_{27}}{n2^{k-1}}$
ab	Y ₄	Y ₇ + Y ₈	Y ₁₂	Y ₁₅ + Y ₁₆	Y ₂₀	Y ₂₃ + Y ₂₄	Y ₂₈	$\frac{Y_{28}}{n2^{k-1}}$
С	Y ₅	Y ₂ - Y ₁	Y ₁₃	Y ₁₀ - Y ₉	Y ₂₃	Y ₁₈ - Y ₁₇	Y ₂₉	$\frac{Y_{29}}{n2^{k-1}}$
ac	Y ₆	Y ₄ -Y ₃	Y ₁₄	Y ₁₂ -Y ₁₁	Y ₂₂	Y ₂₀ -Y ₁₉	Y ₃₀	$\frac{Y_{30}}{n2^{k-1}}$
bc	Y ₇	Y ₆ -Y ₅	Y ₁₅	Y ₁₄ –Y ₁₃	Y ₂₃	Y ₂₂ –Y ₂₁	Y ₃₁	$\frac{Y_{31}}{n2^{k-1}}$
abc	Υ ₈	Y ₈ -Y ₇	Y ₁₆	Y ₁₆ - Y ₁₅	Y ₂₄	Y ₂₄ - Y ₂₃	Y ₃₂	$\frac{Y_{32}}{n2^{k-1}}$
	ΣYi				•			

Fuente: Ramírez, 2009.

El análisis de varianza para un diseño factorial de 2³ en base a la aplicación de la prueba estadística de Fisher.

Tabla B.2.

Análisis de varianza para el diseño factorial.

Fuente de variación (FV)	Suma de cuadrados (SC)	Grado de libertad (GL)	cuadrados medios (CM)	Fisher calculado	Fisher tabulado
Total	SS (T)	n2 ³ - 1			
Factor A	SS (A)	(a-1)	$CM(A) = \frac{SS(A)}{(a-1)}$	$\frac{CM(A)}{CM(E)}$	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{GL_{SS(A)}}{GL_{SS(E)}}$
Factor B	SS (B)	(b-1)	$CM(B) = \frac{SS(B)}{(a-1)}$	$\frac{CM(B)}{CM(E)}$	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{GL_{SS(B)}}{GL_{SS(E)}}$
Factor C	SS (C)	(c-1)	$CM(C) = \frac{SS(C)}{(a-1)}$	$\frac{CM(C)}{CM(E)}$	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{GL_{SS(C)}}{GL_{SS(E)}}$
Interacción AB	SS (AB)	(a-1)(b-1)	$CM(AB) = \frac{SS(AB)}{(a-1)(b-1)}$	$\frac{CM(AB)}{CM(E)}$	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{GL_{SS(AB)}}{GL_{SS(E)}}$
Interacción AC	SS (AC)	(a-1)(c-1)	$CM(AC) = \frac{SS(AC)}{(a-1)(c-1)}$	$\frac{CM(AC)}{CM(E)}$	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{GL_{SS(AC)}}{GL_{SS(E)}}$
Interacción BC	SS (BC)	(b-1)(c-1)	$CM(BC) = \frac{SS(BC)}{(b-1)(c-1)}$	$\frac{CM(BC)}{CM(E)}$	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{GL_{SS(BC)}}{GL_{SS(E)}}$
Interacción ABC	SS (ABC)	(a-1)(b-1)(c-1)	$CM(ABC) = \frac{SS(ABC)}{(a-1)(b-1)(c-1)}$	$\frac{CM (ABC)}{CM (E)}$	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{GL_{SS(ABC)}}{GL_{SS(E)}}$
Error	SS (E)	(n2 ^{k-1})	$CM(E) = \frac{SS(E)}{(n2^{k-1})}$		

Fuente: Ramírez, 2009.

El arreglo matricial y los resultados del diseño factorial 2³ de las variables independientes: tamaño de partícula tiempo y porcentaje de humedad, en la cual se calculó el porcentaje de aceite extraído de cada muestra.

Tabla B.3.

Arreglo matricial y resultados del diseño factorial en el proceso de extracción.

Combinación		Variables		Variable Respuesta		
de Tratamientos.	T (mm)	T (h)	T (h) H (%)		Réplica II	
-1	0,25	3	3	9,58	9,49	
Т	0,5	3	3	9,61	9,54	
t	0,25	4	3	9,66	9,58	
Н	0,5	4	3	9,72	9,65	
Tt	0,25	3	6	9,83	9,77	
TH	0,5	3	6	10,48	10,42	
tH	0,25	4	6	10,09	9,94	
TtH	0,5	4	6	10,83	10,79	

Fuente: Elaboración propia.

Aplicando la matriz de algoritmo de yates, se tiene:

Tabla B.4

Matriz del algoritmo de yates y resultados.

Combinación de tratamientos	Yi		Columna I		Columna II		columna III	suma de cuadrados
						76,83 +		
	19,07	19,07 + 19,15	38,22	38,22 + 38,61	76,83	82,15	158,98	
				40,50 +				
T	19,15	19,24 + 19,37	38,61	41,65	82,15	0,21 + 2,89	3,1	0,600
t	19,24	19,60 + 20,90	40,50	0,08 + 0,13	0,21	0,39 + 1,15	1,54	0,150
Н	19,37	20,03 + 21,62	41,65	1,3 + 1,59	2,89	0,05 + 0,29	0,34	0,007
Tt	19,60	19,15 - 19,07	0,08	38,61 - 38,22	0,39	82,15 - 76,83	5,32	1,769
TH	20,90	19,37 -19,24	0,13	41,65 - 40,50	1,15	2,89 - 0,21	2,68	0,449
tH	20,03	20,90 - 19,60	1,3	0,13 - 0,08	0,05	1,15 - 0,39	0,76	0,036
TtH	21,62	21,62 - 20,03	1,59	1,59 - 1,3	0,29	0,29 - 0,05	0,24	0,004
	158,98							

Fuente: Elaboración propia.

Se calcula la columna 1 en la cual la primera mitad de ella, se obtiene sumando los valores de la columna respuesta por pares adyacentes (dos a dos) y la segunda mitad cambiando el signo del primer valor de cada par de la columna respuesta y sumando los pares adyacentes.

La columna 2se obtiene a partir de la columna 1, su cálculo es de la misma forma que la columna 1 obtuvo su resultado. Así mismo se presenta el cálculo de la columna 3.

La forma de elaborar la columna de suma de los cuadrados, se obtiene elevando al cuadrado los valores de la columna (3) seguidamente se divide por $n2^k = 2x2^3 = 16$. Así mismo la suma de la variable respuesta $\sum Y_i = 158.57$, debe ser igual al primer valor (158.57) de la columna (3).

Suma de cuadrados del total de los factores T.

$$SS(T) = \sum_{i=1}^{2} \sum_{j=1}^{2} \sum_{k=1}^{2} \sum_{l=1}^{2} Y^{2} ijkl - \frac{T^{2}}{8n}$$

$$SS(T) = 9.58^{2} + 9.49^{2} + 9.61^{2} + 9.54^{2} + \dots + 10.83^{2} + 10.79^{2} - \frac{158.98^{2}}{8*2}$$

$$SS(T) = 1582.71 - 1579.67$$

Suma de cuadrados del error de los factores E.

$$SS(E) = SS(T) - SS(A) - SS(B) - SS(C) - SS(AC) - SS(BC) - SS(ABC)$$

$$SS(E) = 3.04 - 0.600 - 0.150 - 0.007 - 1.769 - 0.449 - 0.036 - 0.004$$

SS(E) = 0.025

Tabla B.5.
ANOVA para el diseño factorial.

Fuente de variación (FV)	Suma de cuadrados (SC)	Grados de libertad (GL)	Cuadrados medios (CM)	Fisher Cal.	Fisher Tab.	Variables significativas
Total	3,04	16 - 1 = 15				
Tamaño de la partícula.	0,600	2 - 1 = 1	0,600	200	11,259	Si
Tiempo de extracción.	0,150	2 - 1 = 1	0,150	50	11,259	Si
Porcentaje de humedad.	0,007	2 - 1 = 1	0,007	2,333	11,259	No
Tamaño – tiempo.	1,769	2 - 1 = 1	1,769	589,667	11,259	Si
Tamaño - % humedad.	0,449	2 - 1 = 1	0,449	149,667	11,259	Si
Tiempo - % humedad.	0,036	2 - 1 = 1	0,036	12	11,259	Si
Tamaño - tiempo - % humedad.	0,004	2 - 1 = 1	0,004	1,333	11,259	No
Error	0,025	2 ³ =8	0,003			

Fuente: Elaboración propia.

Se realizó también el análisis de las mismas variables en el programa SPSS, teniendo resultados aproximados a los calculados, los resultados arrojados por el programa se detallan en las tablas a seguir.

Tabla B.6
Variables introducidas /eliminadas

Modelo	Variables introducidas.	Variables eliminadas.
	Tiempo-Humedad	-
1	Tamaño-Humedad	-
	Humedad, Tamaño, Tiempo ^a	-

a. Todas las variables solicitadas introducidas.

Tabla B.6 Resumen del modelo^b.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida.	Error tip. De la estimación.				
1	0,994	0,987	0,981	0,06215				

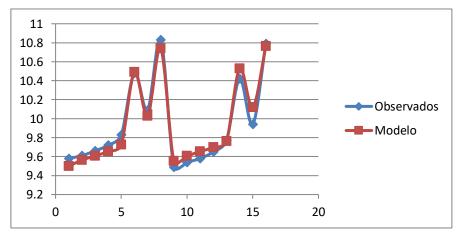
- a. Variables predictoras: (constante), tiempo-humedad, tamaño-humedad, humedad, tiempo y tamaño.
- b. Variable dependiente: rendimiento.

Tabla B.6.
Anova del diseño factorial por SPSS

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
	Regresión	3,3003	5	0,601	155,482	0,000	
1	Residual	0,039	10	0,004	-	-	
	Total	3,041	15		-	-	

- a. Variables predictoras: (constante), tiempo-humedad, tamaño-humedad, humedad, tiempo y tamaño.
- b. Variable dependiente: rendimiento.

Gráfica B-1
Observaciones vs modelo



Fuente: Elaboración propia 2017.

Como se puede apreciar en la gráfica B.1, las observaciones realizadas se superponen al modelo matemático, concluyendo así que las variables humedad, tiempo de extracción y tamaño de partícula si son significativas en el proceso de extracción de aceite de semilla de mango.

ANEXO B.2

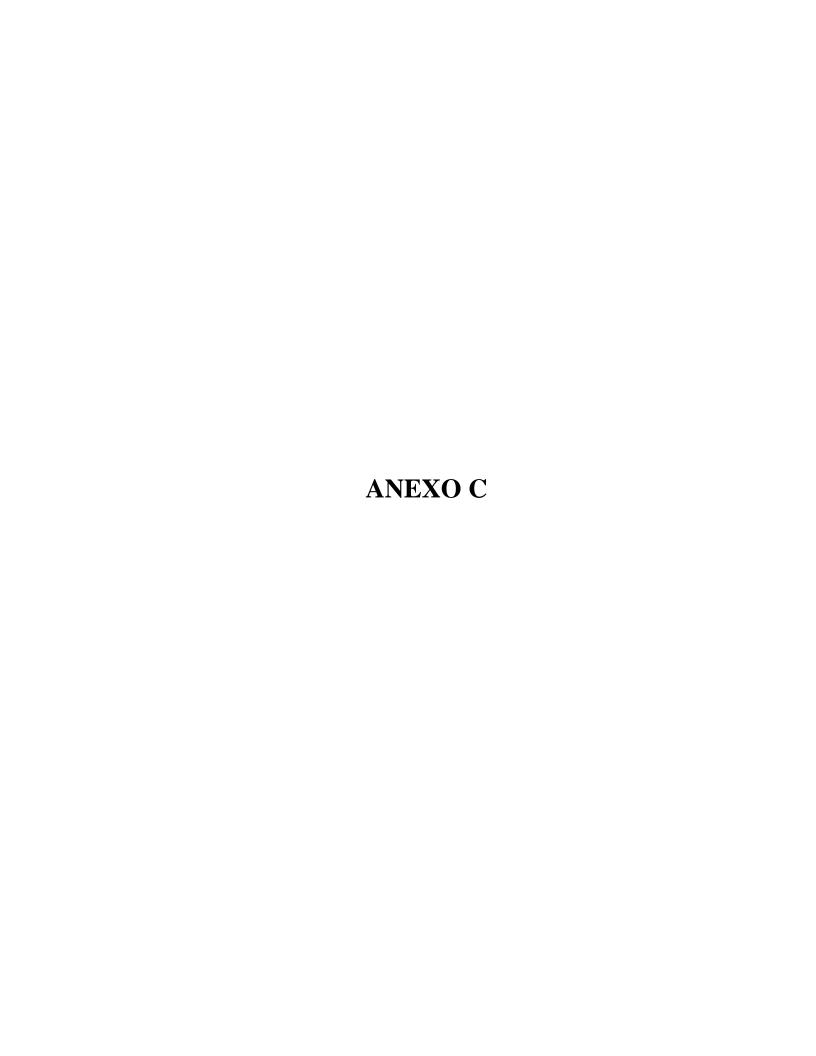
Tabla de Fisher para un nivel de confianza del 99%.

1 - a = 0.99

V₁ = grados de libertad del numerador

 $\textbf{1-}\alpha = \textbf{P}\left(\ F \leq f_{\alpha,v_1,v_2} \right) \hspace{1cm} v_2 \hspace{0.5cm} = \text{grados de libertad del denominador}$

	V2 V1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Section Sect		A052 185	4000 340	5403 534	5824 257	5763 955	5858 950	5928 334	5980 954	8022 397	6055 925	6083 399	6106.682	8125.774	6143.004	6156.974	6170.012	6181.188	6191,432	6200.746	6208,682
				ACRES DE ANTIE A							57737700										99,448
						0.0000000000000000000000000000000000000	20000000000							26.983	26.924	26.872	26.826		26.751	26.719	26.690
	8.	Constants			7200000000		2000000000	A 10-00 C 10 THE	14,799	14.659	14.546		14.374	14.306	14.249	14.198	14.154	14,114	14.079	14.048	14.019
Table 1925	5	877.500		12.060		10.967	10.672	10.456	10.289	10,158	10.051	9.963	9.888	9.825	9.770	9.722	9.680	9.643	9.609	9.580	9.553
1/246 1/257 1/246 1/257 1/258 1/25	- 1	13,745	10.925	9.780	9.148	8.746	8.466	8.260	8.102	7.976	7.874	7.790	7.718	7.657	7.605	7.559	7.519	7.483	7.451	7.422	7.396
11299 8849 7591 7008 8.652 8.371 8.178 8.029 5.311 8.178 8.029 5.314 5.324 5.325 5.325 5.178 5.111 5.055 5.050 5.559 5.515 5.477 5.442 5.480 4.890	855.4	12.246	9.547	8.451	7.847	7.460	7.191	6.993	6.840	6.719	6.620	6.538	6.469	6.410	6.359	6.314	6.275	6.240	6.209	6.181	6.155
10 10.044 7.556 8.552 5.964 5.836 5.306 5.200 5.057 4.942 4.849 4.772 4.706 4.850 4.801 4.505 4.500 4.487 4.457 4.430 4.405 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.		11.259	8.649	7.591	7.006	6.632	6.371	6.178	6.029	5.911	5.814	5.734	5.667	5.609	5.559	5.515	5.477	5.442	5.412	5.384	5.359
11 888 7206 6217 5688 5316 5.069 4388 4.744 4852 4598 4.857 4.387 4.322 4.283 4.281 4.283 4.281 4.283 4.284 4.283 4.284 4.283 4.284 4.283 4.284 4.283 4.284 4.283 4.284 4.283 4.284 4.283 4.284 4.283 4.284 4.283 4.284 4.283 4.284 4.283 4.284	9	10.562	8.022	6.992	6.422	6.057	5.802	5.613	5.467	5,351	5.257	5.178	5.111	5.055	5.005	4,962	4.924	4.890	4.860	4,833	4.808
12 9.330 6.827 5.963 5.412 5.064 4.821 4.640 4.489 4.388 4.296 4.204 4.155 4.100 4.052 4.010 3.072 3.003 3.010 3.083 3.065 1.0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	10	10.044	7.559	6.552	5,894	5,636	5.386	5.200	5.057	4.942	4.849	4.772	4.706	4.650	4.601	4.558	4.520	4.487	4.457	4.430	4.405
13 9.074 6.701 5.739 5.205 4.852 4.820 4.441 4.302 4.191 4.100 4.025 3.890 3.905 3.867 3.815 3.773 3.745 3.716 3.809 3.805 1.4 8.882 8.515 5.564 5.055 4.865 4.456 4.278 4.100 4.030 3.939 3.864 3.800 3.745 3.868 3.858 3.858 3.558 3.529 3.505 1.5 8.833 8.539 5.417 4.893 4.556 4.318 4.142 4.004 3.805 3.805 3.805 3.805 3.805 3.812 3.843 3.522 3.485 3.482 3.422 3.425 3.426 3.320 1.7 8.400 8.112 5.165 4.699 4.338 4.101 3.271 3.781 3.808 3.802 3.803 3.618 3.553 3.408 3.611 3.409 3.372 3.339 3.101 3.233 3.259 1.8 8.285 6.013 5.002 4.5719 4.246 4.0515 3.841 3.705 3.597 3.506 3.444 3.371 3.316 3.209 3.275 3.242 3.125 3.101 3.207 3.001 3.071 3.101 3.071 3.0	11	9,648	7,206	6.217	5.668	5.316	5,069	4.888	4.744	4.632	4.539	4.462	4.397	4.342	4.293	4.251	4.213	4.180	4.150	4.123	4.099
14 8.862 6.515 5.584 5.055 4.685 4.486 4.278 4.140 4.093 3.399 3.864 3.800 3.745 3.686 3.655 3.819 3.568 3.556 3.529 3.505 15 8.683 6.539 5.417 4.883 4.556 4.318 4.142 4.004 3.865 3.805 3.805 3.503 3.686 3.612 3.564 3.522 3.485 3.452 3.423 3.366 3.372 16 8.531 6.226 5.292 4.773 4.437 4.202 4.026 3.800 3.780 3.681 3.616 3.553 3.498 3.451 3.409 3.372 3.339 3.310 3.263 3.325 17 8.600 6.112 5.165 4.699 4.336 4.101 3.927 3.791 3.682 3.593 3.518 3.458 3.401 3.335 3.312 3.275 3.242 3.123 3.163 3.162 1.882 8.285 6.013 5.092 4.579 4.248 4.015 3.841 3.705 3.597 3.598 3.518 3.458 3.401 3.335 3.312 3.275 3.242 3.123 3.103 3.071 3.071 19 8.165 5.926 5.010 4.500 4.1713 3.399 3.756 3.851 3.523 3.434 3.300 3.271 3.326 3.165 3.153 3.118 3.094 3.152 3.001 3.071 19 8.165 5.926 5.010 4.500 4.1713 3.599 3.564 3.457 3.388 3.294 3.231 3.177 3.130 3.068 3.051 3.018 2.699 2.692 2.693 2.001 2.00	12	9.330	6.927	5.953	5.412	5.064	4.821	4.640	4.499	4.388	4.296	4.220	4.155	4.100	4.052	4.010	3.972	3,939	3.910	3.883	3.858
15 883 639 5417 483 458 4318 4142 4004 3885 3805 3.780 3.891 3.816 3.53 3.812 3.544 3.522 3.445 3.452 3.453 3.253 3.258 17 8.400 6.112 5.165 4699 4.336 4.101 3.277 3.791 3.882 3.593 3.518 3.455 3.401 3.333 3.312 3.275 3.242 3.122 3.186 3.162 18 8.285 6.013 5.092 4.579 4.248 4.015 3.841 3.705 3.597 3.598 3.494 3.371 3.316 3.283 3.275 3.242 3.123 3.101 3.077 19 6.185 5.265 5.004 4.571 3.593 3.765 3.811 3.503 3.454 3.503 3.761 3.003 3.277 3.242 3.103 3.103 3.283 3.102 3.275 3.242 3.101 3.077 19 6.185 5.265 5.004 4.570 4.571 3.593 3.765 3.811 3.523 3.454 3.500 3.297 3.242 3.105 3.103 3.103 3.084 3.054 3.027 3.003 2.008 5.549 4.938 4.431 4.103 3.811 3.899 3.564 3.575 3.581 3.283 3.101 3.077 3.003 3	13	9.074	6.701	5.739	5.205	4.862	4.520	4.441	4.302	4.191	4.100	4.025	3.960	3,905	3.857	3.815	3.778	3.745	3.716	3.689	3.665
16 8.531 6.226 5.292 4.773 4.457 4.202 4.026 3.890 3.780 3.691 3.616 3.553 3.486 3.451 3.409 3.372 3.339 3.330 3.263 3.259 17 8.400 6.112 5.165 4.669 4.338 4.101 3.927 3.791 3.682 3.593 3.518 3.455 3.401 3.333 3.312 3.275 3.242 3.212 3.188 3.162 18 8.225 6.013 5.092 4.579 4.248 4.015 3.841 3.705 3.597 3.508 3.434 3.371 3.316 3.269 3.227 3.190 3.158 3.128 3.101 3.077 19 8.165 5.526 5.010 4.500 4.171 3.339 3.765 3.631 3.523 3.434 3.800 3.297 3.242 3.195 3.153 3.116 3.084 3.054 3.054 3.027 3.003 20 8.066 5.549 4.339 4.431 4.103 3.871 3.699 3.564 3.598 3.594 3.457 3.388 3.284 3.231 3.177 3.130 3.088 3.051 3.018 2.599 2.595 2.583 21 8.017 5.780 4.574 4.399 4.042 3.812 3.640 3.598 3.598 3.310 3.286 3.173 3.119 3.072 3.030 2.593 2.590 2.591 2.594 2.880 22 7.545 5.719 4.817 4.313 3.588 3.758 3.587 3.453 3.346 3.289 3.211 3.177 3.074 3.002 2.593 2.590 2.591 2.594 2.880 23 7.881 5.564 4.765 4.264 3.939 3.710 3.539 3.405 3.289 3.211 3.137 3.074 3.002 2.593 2.591 2.594 2.882 2.882 2.502	14	8,862	6.515	5.564	5.035	4.695	4.456	4.278	4.140	4.030	3.939	3.864	3.800	3.745	3,698	3.656	3.619	3.586	3.556	3.529	3.505
17 8.400 6.112 5.185 4.699 4.336 4.101 3.927 3.791 3.682 3.593 3.518 3.455 3.401 3.353 3.312 3.275 3.242 3.122 3.188 3.162 18 8.285 6.013 5.082 4.579 4.248 4.015 3.841 3.705 3.597 3.508 3.434 3.371 3.316 3.269 3.227 3.190 3.158 3.128 3.101 3.077 19 6.165 5.928 5.010 4.500 4.171 3.939 3.765 3.831 3.523 3.434 3.360 3.297 3.242 3.165 3.153 3.116 3.084 3.054 3.054 3.077 3.003 20 8.006 5.849 4.938 4.431 4.103 3.871 3.899 3.584 3.457 3.388 3.294 3.231 3.177 3.130 3.088 3.051 3.018 2.989 2.962 2.938 2.007 2.007 2.008	15	8.683	6.359	5.417	4.893	4.556	4,318	4.142	4.004	3.895	3.805	3.730	3.666	3.612	3.564	3,522	3.485	3.452	3.423	3.396	3.372
18 8.285 6.013 5.082 4.579 4.248 4.015 3.841 3.705 3.597 3.598 3.434 3.371 3.316 3.269 3.227 3.190 3.158 3.123 3.101 3.077 19 8.185 5.528 5.010 4.500 4.171 3.639 3.765 3.631 3.523 3.434 3.360 3.297 3.242 3.105 3.153 3.116 3.084 3.054 3.054 3.027 3.003 20 8.086 5.849 4.938 4.431 4.103 3.871 3.699 3.584 3.457 3.388 3.284 3.231 3.177 3.130 3.088 3.051 3.018 2.989 2.982 2.938 21 8.017 5.780 4.874 4.399 4.042 3.812 3.640 3.506 3.398 3.310 3.226 3.173 3.119 3.072 3.000 2.993 2.960 2.931 2.904 2.880 2.22 7.945 5.719 4.817 4.313 3.888 3.758 3.587 3.463 3.386 3.284 3.231 3.137 3.019 2.978 2.941 2.908 2.879 2.852 2.827 2.33 7.881 5.664 4.765 4.264 3.839 3.710 3.539 3.406 3.269 3.211 3.137 3.074 3.000 2.973 2.831 2.894 2.861 2.832 2.805 2.780 2.447 2.242 2.448 2.448 2.448 3.885 3.867 3.468 3.363 3.268 3.182 3.094 3.021 2.977 2.930 2.889 2.852 2.819 2.789 2.762 2.738 2.5777 2.558 4.857 4.140 3.818 3.591 3.421 3.288 3.152 3.094 3.021 2.998 2.899 2.892 2.850 2.813 2.780 2.751 2.724 2.699 2.657 7.721 5.528 4.857 4.140 3.818 3.591 3.421 3.288 3.152 3.094 3.021 2.998 2.899 2.892 2.802 2.813 2.780 2.751 2.724 2.699 2.725 2	16	8.531	6.226	5.292	4.773	4.437	4.202	4.026	3.890	3.780	3.691	3.616	3.553	3,498	3,451	3.409	3.372	3.339	3.310	3.283	
19 8:185 5:528 5:00 4:50 4:50 4:50 4:71 3:39 3:765 3:831 3:523 3:434 3:380 3:237 3:242 3:195 3:153 3:116 3:084 3:054 3:052 3:003 20 8:096 5:849 4:938 4:431 4:103 3:871 3:699 3:564 3:364 3:367 3:388 3:294 3:231 3:177 3:130 3:088 3:051 3:018 2:989 2:962 2:938 2:1 8:017 5:780 4:874 4:389 4:042 3:812 3:640 3:508 3:388 3:310 3:286 3:173 3:119 3:072 3:000 2:933 2:960 2:931 2:904 2:880 2:22 7:945 5:719 4:817 4:313 3:888 3:587 3:453 3:348 3:258 3:184 3:121 3:067 3:019 2:978 2:941 2:908 2:879 2:852 2:827 2:33 7:881 5:5654 4:785 4:264 3:939 3:710 3:539 3:406 3:269 3:188 3:094 3:021 3:074 3:000 2:973 2:931 2:944 2:981 2:982 2:805 2:780 2:44 7:823 5:514 4:718 4:218 3:885 3:867 3:468 3:363 3:288 3:188 3:094 3:032 2:977 2:930 2:889 2:852 2:819 2:78	17	8.400	6.112	5.185	4.669	4.336	4.101	3.927	3.791	3.682	3.593	3.518	3.455	3,401	3.353	3.312	3.275	3.242	3.212	3.186	
20 8.096 5.849 4.938 4.431 4.103 3.871 3.899 3.594 3.457 3.388 3.294 3.231 3.177 3.150 3.088 3.051 3.018 2.989 2.962 2.938 2.940 2.950 2.931 2.940 2.860 2.957 2.945 5.719 4.817 4.313 3.988 3.758 3.858 3.857 3.453 3.346 3.298 3.164 3.121 3.067 3.019 2.978 2.941 2.908 2.879 2.852 2.827 2.37881 5.684 4.765 4.284 3.893 3.710 3.839 3.406 3.298 3.211 3.137 3.074 3.020 2.973 2.931 2.944 2.969 2.852 2.827 2.378 2.551 2.844 4.718 4.218 3.895 3.667 3.496 3.363 3.256 3.188 3.094 3.032 2.977 2.950 2.889 2.852 2.819 2.789 2.762 2.738 2.571 2.528 4.675 4.177 3.855 3.527 3.457 3.324 3.217 3.129 3.056 2.993 2.999 2.892 2.850 2.813 2.780 2.751 2.724 2.899 2.667 7.721 5.528 4.837 4.140 3.818 3.591 3.421 3.288 3.182 3.094 3.021 2.958 2.904 2.857 2.815 2.778 2.745 2.716 2.888 2.604 2.778 5.488 4.601 4.108 3.785 3.558 3.388 3.256 3.149 3.062 2.988 2.986 2.982 2.804 2.851 2.780 2.781 2.784 2.809 2.807 2.804 2.805 2.805 2		8.285	6.013	5.092	4.579	4.248	4.015	3.841	3.705	3.597	3.508	3.434	3.371	3.316	3.269		3.190	5010050	000000	350000	
21 8.017 5.780 4.874 4.389 4.042 3.812 3.640 3.506 3.386 3.310 3.236 3.173 3.119 3.072 3.030 2.993 2.960 2.931 2.904 2.802 2.027 2.945 5.719 4.817 4.313 3.886 3.758 3.557 3.453 3.346 3.258 3.184 3.121 3.067 3.019 2.978 2.941 2.908 2.879 2.852 2.827 2.905 2.700 2.978 2.941 2.908 2.879 2.852 2.807 2.905 2.700 2.978 2.941 2.908 2.809 2.905 2.700 2.978 2.941 2.908 2.809 2.8	19	8.185	5.926	5.010	4.500	4.171	3.939	3.765	3.631	3.523	3.434	3.360						170775	150000		71707
22 7.945 5.719 4.817 4.313 3.988 3.758 3.587 3.453 3.346 3.258 3.184 3.121 3.087 3.091 2.872 2.881 2.862 2.872 2.852 2.827 23 7.881 5.664 4.765 4.264 3.893 3.710 3.539 3.406 3.289 3.211 3.137 3.074 3.020 2.973 2.831 2.894 2.861 2.852 2.805 2.780 24 7.823 5.614 4.718 4.218 3.895 3.667 3.498 3.263 3.188 3.094 3.032 2.977 2.930 2.889 2.852 2.819 2.789 2.762 2.738 25 7.721 5.528 4.837 4.140 3.818 3.551 3.421 3.288 3.182 3.094 3.021 2.958 2.804 2.857 2.815 2.7715 2.888 2.664 27 7.677 5.488 4.601 3.754<		8.096	5.849	4.938	4.431	4.103	3.871	3.699	3.564	3.457	3.368				1665561	2000000					
23 7.881 5.664 4.765 4.264 3.939 3.710 3.539 3.406 3.299 3.211 3.137 3.074 3.020 2.973 2.931 2.894 2.861 2.832 2.805 2.760 2.4 7.823 5.514 4.718 4.218 3.895 3.667 3.496 3.363 3.256 3.168 3.094 3.032 2.977 2.830 2.889 2.852 2.819 2.789 2.762 2.738 2.558 4.675 4.177 3.855 3.527 3.457 3.324 3.217 3.129 3.056 2.983 2.939 2.892 2.850 2.813 2.780 2.751 2.724 2.699 2.664 2.721 5.526 4.837 4.140 3.818 3.591 3.421 3.288 3.182 3.094 3.021 2.958 2.904 2.857 2.815 2.778 2.745 2.715 2.888 2.664 2.7 7.877 5.488 4.601 4.108 3.785 3.558 3.388 3.258 3.149 3.062 2.898 2.958 2.804 2.857 2.815 2.778 2.745 2.715 2.888 2.664 2.7 7.877 5.488 4.601 4.108 3.785 3.558 3.388 3.258 3.149 3.062 2.898 2.926 2.872 2.804 2.763 2.746 2.713 2.833 2.658 2.652 2.802 2.9 7.598 5.420 4.538 4.045 3.754 3.528 3.358 3.226 3.120 3.032 2.999 2.806 2.842 2.795 2.753 2.716 2.683 2.653 2.652 2.502 2.9 7.598 5.420 4.538 4.045 3.754 3.528 3.359 3.319 3.092 3.005 2.931 2.888 2.814 2.767 2.726 2.689 2.656 2.652 2.599 2.574 3.0 7.562 5.390 4.510 4.018 3.699 3.473 3.305 3.173 3.067 2.979 2.906 2.843 2.769 2.742 2.700 2.663 2.530 2.600 2.573 2.549 4.0 7.314 5.178 4.313 3.828 3.514 3.291 3.124 2.993 2.888 2.801 2.727 2.665 2.611 2.563 2.522 2.484 2.451 2.421 2.394 2.399 5.0 7.171 5.057 4.199 3.720 3.408 3.198 3.002 2.809 2.765 2.698 2.655 2.563 2.502 2.444 2.451 2.421 2.394 2.399 5.0 7.077 4.977 4.126 3.649 3.399 3.119 2.953 2.823 2.718 2.832 2.559 2.480 2.441 2.419 2.382 2.348 2.318 2.290 2.265 6.0 7.077 4.977 4.126 3.649 3.353 3.255 3.096 2.871 2.742 2.857 2.551 2.478 2.415 2.361 2.313 2.271 2.233 2.199 2.199 2.190 6.825 4.849 4.007 3.535 3.228 3.009 2.845 2.715 2.511 2.524 2.451 2.451 2.394 2.200 2.265 6.0 6.825 4.849 4.007 3.535 3.228 3.009 2.885 2.571 2.742 2.555 2.512 2.450 2.395 2.348 2.306 2.244 2.206 2.172 2.142 2.114 2.088 1.0 6.825 4.849 4.007 3.535 3.228 3.009 2.845 2.715 2.511 2.524 2.451 2.339 2.331 2.265 2.223 2.185 2.151 2.100 2.002 2.007 2.00 6.828 4.848 3.821 3.357 3.054 2.838 2.575 2.547 2.443 2.350 2.233 2.220 2.168 2.117 2.075 2.096 2.097 2.19		8.017	5.780	4.874	4,369	4.042	3,812	3.640	3.508	3.398		3.236	3,173	3,119	3.072	*****	1000	877750	770000		
24 7.823 5.514 4.718 4.218 3.895 3.687 3.498 3.363 3.256 3.108 3.094 3.032 2.977 2.930 2.889 2.852 2.819 2.789 2.728 2.738 25 7.770 5.568 4.875 4.140 3.818 3.591 3.421 3.288 3.182 3.094 3.021 2.889 2.892 2.815 2.778 2.745 2.715 2.724 2.699 26 7.721 5.528 4.837 4.140 3.818 3.591 3.421 3.288 3.182 3.094 3.021 2.885 2.904 2.857 2.815 2.745 2.715 2.688 2.664 27 7.677 5.488 4.601 4.108 3.785 3.558 3.388 3.226 3.149 3.062 2.988 2.928 2.872 2.824 2.783 2.746 2.713 2.683 2.652 2.602 2.802 2.872 2.824 2.783 2.746 2.713 2.663 2.652 2.602 2.602 2.602 2.602	200	7.945	5.719	4.817	4,313	3.988	3.758	3.587	3.453								7007000				7:08:00 (C. R.)
25 7.770 5.568 4.675 4.177 3.855 3.527 3.457 3.324 3.217 3.129 3.056 2.983 2.889 2.882 2.850 2.813 2.780 2.751 2.724 2.689 2.664 2.771 5.526 4.637 4.140 3.818 3.591 3.421 3.288 3.182 3.094 3.021 2.958 2.904 2.857 2.815 2.778 2.745 2.715 2.888 2.664 2.777 5.488 4.601 4.108 3.785 3.558 3.388 3.256 3.149 3.062 2.988 2.926 2.872 2.824 2.783 2.746 2.713 2.683 2.656 2.632 2.887 2.885 2.885 4.674 3.754 3.528 3.358 3.226 3.120 3.032 2.959 2.896 2.842 2.795 2.753 2.716 2.683 2.653 2.626 2.602 2.99 7.598 5.420 4.538 4.045 3.725 3.499 3.330 3.198 3.092 3.005 2.931 2.888 2.814 2.767 2.726 2.689 2.656 2.652 2.599 2.574 3.0 7.562 5.390 4.510 4.018 3.699 3.473 3.305 3.173 3.067 2.979 2.906 2.843 2.789 2.742 2.700 2.863 2.630 2.600 2.573 2.549 4.0 7.314 5.178 4.313 3.828 3.514 3.291 3.124 2.993 2.888 2.801 2.727 2.665 2.611 2.563 2.522 2.484 2.451 2.421 2.394 2.369 5.0 7.171 5.057 4.199 3.720 3.408 3.180 3.020 2.880 2.785 2.698 2.825 2.563 2.508 2.461 2.419 2.382 2.348 2.318 2.290 2.285 6.0 7.077 4.977 4.126 3.649 3.339 3.119 2.953 2.823 2.718 2.832 2.559 2.496 2.442 2.394 2.352 2.315 2.281 2.251 2.223 2.198 6.963 3.881 4.036 3.563 3.563 3.255 3.036 2.871 2.742 2.637 2.551 2.478 2.415 2.381 2.391 2.281 2.251 2.223 2.198 6.963 3.881 4.036 3.563 3.563 3.255 3.036 2.871 2.742 2.537 2.551 2.478 2.415 2.381 2.391 2.281 2.251 2.223 2.198 6.963 3.881 4.036 3.563 3.563 3.255 3.036 2.871 2.742 2.537 2.551 2.478 2.415 2.381 2.313 2.271 2.233 2.199 2.189 2.141 2.115 9.0 6.985 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.718 2.521 2.524 2.451 2.389 2.334 2.286 2.244 2.206 2.172 2.142 2.114 2.088 1.00 6.895 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.715 2.511 2.524 2.451 2.389 2.334 2.285 2.223 2.185 2.151 2.120 2.092 2.067 2.00 6.783 4.713 3.881 3.414 3.110 2.893 2.730 2.601 2.497 2.411 2.338 2.275 2.220 2.172 2.129 2.091 2.057 2.028 1.997 1.911 5.00 6.886 4.648 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.356 2.83 2.220 2.166 2.117 2.075 2.098 2.002 1.970 1.942 1.915 5.00 6.886 4.648 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.356 2.83 2.220 2.168 2.	1.3399	7.881	5.664	100000000		201000000						10000000						10000			
26 7.721 5.526 4.837 4.140 3.818 3.591 3.421 3.288 3.182 3.094 3.021 2.958 2.904 2.857 2.815 2.778 2.745 2.715 2.888 2.664 27 7.677 5.488 4.601 4.108 3.785 3.558 3.388 3.256 3.149 3.062 2.968 2.926 2.872 2.804 2.783 2.746 2.713 2.683 2.656 2.632 2.875 2.875 5.453 4.568 4.074 3.754 3.528 3.358 3.226 3.120 3.032 2.959 2.896 2.842 2.795 2.753 2.716 2.683 2.653 2.626 2.602 2.975 2.598 5.420 4.538 4.045 3.725 3.499 3.330 3.198 3.092 3.005 2.931 2.868 2.814 2.767 2.726 2.689 2.656 2.626 2.599 2.574 3.0 7.562 5.390 4.510 4.018 3.899 3.473 3.305 3.173 3.067 2.979 2.906 2.843 2.789 2.742 2.700 2.683 2.630 2.600 2.573 2.549 4.0 7.314 5.178 4.313 3.828 3.514 3.291 3.124 2.993 2.888 2.801 2.727 2.665 2.611 2.563 2.522 2.484 2.451 2.421 2.394 2.369 5.0 7.171 5.057 4.199 3.720 3.408 3.188 3.020 2.890 2.785 2.698 2.625 2.563 2.508 2.461 2.419 2.382 2.348 2.318 2.290 2.265 6.0 7.077 4.977 4.126 3.649 3.339 3.119 2.953 2.823 2.718 2.832 2.559 2.496 2.442 2.394 2.352 2.315 2.281 2.251 2.223 2.198 7.0 7.011 4.922 4.074 3.600 3.291 3.071 2.806 2.777 2.672 2.585 2.512 2.450 2.395 2.348 2.306 2.288 2.234 2.204 2.176 2.150 8.0 6.963 4.881 4.036 3.563 3.255 3.036 2.871 2.742 2.637 2.551 2.478 2.415 2.381 2.391 2.271 2.233 2.198 2.169 2.169 2.141 2.115 9.0 6.963 4.881 4.036 3.563 3.255 3.036 2.881 2.694 2.590 2.501 2.501 2.388 2.313 2.285 2.202 2.152 2.23 2.198 2.100 6.885 4.824 3.984 3.513 3.206 2.888 2.823 2.694 2.590 2.501 2.501 2.309 2.309 2.300 2.300 2.893 2.700 2.007 2.007 2.701 2.702 2.009 2.007 2.007 2.701 2.702 2.009 2.007 2.000 6.763 4.713 3.881 3.414 3.110 2.893 2.730 2.601 2.497 2.411 2.338 2.275 2.220 2.172 2.129 2.091 2.057 2.028 1.997 1.971 5.00 6.886 4.648 3.821 3.357 3.054 2.888 2.675 2.547 2.443 2.356 2.833 2.200 2.166 2.117 2.075 2.096 2.001 1.970 1.942 1.915 5.00 6.886 4.648 3.821 3.357 3.054 2.888 2.675 2.547 2.443 2.356 2.283 2.200 2.166 2.117 2.075 2.096 2.001 1.970 1.942 1.915 5.00 6.886 4.648 3.821 3.357 3.054 2.888 2.675 2.547 2.443 2.356 2.283 2.200 2.166 2.117 2.075 2.096 2.001 1.970 1.942 1.915 5.00 6.886 4	600	1000000000				100000000000000000000000000000000000000										(*********	-	1777733	1000000	1710/171	U-00000000
7.577 5.488 4.601 4.108 3.785 3.558 3.388 3.256 3.149 3.062 2.988 2.926 2.872 2.824 2.785 2.746 2.713 2.683 2.656 2.632 2.802 2.803 2.803 2.803 2.803 2.803 2.803 2.803 2.803 2.803 2.803 2.804 2.803 2.803 2.803 2.803 2.804 2.803 2.803 2.803 2.803 2.804 2.803 2.803 2.803 2.804 2.803 2.803 2.803 2.803 2.804 2.803 2.803 2.803 2.803 2.804 2.803 2.803 2.803 2.803 2.803 2.803 2.803 2.804 2.803		1907/03/50	30.000000	20000000		510-0900.03		0000000											-		
28				5555555														100000000			
29 7.598 5.420 4.538 4.045 3.725 3.499 3.330 3.198 3.992 3.005 2.931 2.888 2.814 2.767 2.728 2.689 2.656 2.626 2.599 2.574 30 7.562 5.390 4.510 4.018 3.699 3.473 3.305 3.173 3.067 2.979 2.906 2.843 2.769 2.742 2.700 2.683 2.630 2.600 2.573 2.549 40 7.314 5.178 4.313 3.828 3.514 3.291 3.124 2.993 2.888 2.801 2.727 2.665 2.611 2.503 2.522 2.484 2.451 2.421 2.394 2.369 50 7.171 5.057 4.198 3.720 3.408 3.188 3.020 2.890 2.765 2.698 2.625 2.563 2.508 2.461 2.419 2.382 2.348 2.318 2.290 2.265 60 7.077 4.977 4.126 3.649 3.339 3.119 2.953 2.823 2.718 2.832 2.559 2.496 2.442 2.394 2.352 2.315 2.281 2.251 2.223 2.198 70 7.011 4.922 4.074 3.600 3.291 3.071 2.906 2.777 2.672 2.585 2.512 2.450 2.395 2.348 2.306 2.288 2.234 2.204 2.176 2.150 80 6.963 4.881 4.036 3.563 3.255 3.036 2.871 2.742 2.637 2.551 2.478 2.415 2.361 2.313 2.271 2.233 2.199 2.169 2.141 2.115 90 6.925 4.849 4.007 3.535 3.228 3.009 2.845 2.715 2.611 2.524 2.451 2.389 2.334 2.286 2.244 2.206 2.172 2.142 2.114 2.088 100 6.895 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.285 2.223 2.185 2.151 2.120 2.092 2.057 200 6.686 4.848 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.356 2.283 2.220 2.186 2.117 2.075 2.036 2.002 1.970 1.942 1.915				0.000000							100000000									11791100000	
30		10000	Arres					55.00	1000000			The same of		200000000000000000000000000000000000000				0000000			(10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-1
40 7.314 5.178 4.313 3.828 3.514 3.291 3.124 2.993 2.888 2.801 2.727 2.665 2.611 2.563 2.522 2.484 2.451 2.421 2.394 2.369 50 7.171 5.057 4.199 3.720 3.408 3.186 3.020 2.890 2.765 2.698 2.625 2.563 2.508 2.461 2.419 2.382 2.348 2.318 2.290 2.265 60 7.077 4.977 4.126 3.649 3.339 3.119 2.953 2.823 2.718 2.832 2.559 2.496 2.442 2.394 2.352 2.315 2.281 2.251 2.223 2.198 70 7.011 4.922 4.074 3.600 3.291 3.071 2.906 2.777 2.672 2.585 2.512 2.450 2.395 2.348 2.306 2.268 2.234 2.204 2.176 2.150 80 6.963 4.881 4.036 3.563 3.255 3.036 2.871 2.742 2.637 2.551 2.478 2.415 2.361 2.313 2.271 2.233 2.199 2.169 2.141 2.115 90 6.925 4.849 4.007 3.535 3.228 3.009 2.845 2.715 2.611 2.524 2.451 2.389 2.334 2.286 2.244 2.206 2.172 2.142 2.114 2.088 100 6.895 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.265 2.223 2.165 2.151 2.120 2.092 2.067 2.00 6.885 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.265 2.223 2.185 2.151 2.120 2.092 2.067 2.00 6.885 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.265 2.223 2.185 2.151 2.120 2.092 2.067 2.00 6.885 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.265 2.223 2.185 2.151 2.120 2.092 2.067 2.00 6.886 4.848 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.356 2.283 2.202 2.186 2.117 2.075 2.036 2.002 1.970 1.942 1.915													200000000	NAME OF TAXABLE PARTY.		535555555					
7.171 5.057 4.199 3.720 3.408 3.186 3.020 2.890 2.785 2.698 2.625 2.563 2.508 2.461 2.419 2.382 2.348 2.318 2.290 2.265 60 7.077 4.977 4.126 3.649 3.339 3.119 2.953 2.823 2.718 2.632 2.559 2.496 2.442 2.394 2.352 2.315 2.281 2.251 2.223 2.198 70 7.011 4.922 4.074 3.600 3.291 3.071 2.906 2.777 2.672 2.585 2.512 2.450 2.395 2.348 2.306 2.268 2.234 2.204 2.176 2.150 80 6.963 4.881 4.036 3.563 3.255 3.036 2.871 2.742 2.637 2.551 2.478 2.415 2.381 2.271 2.233 2.199 2.169 2.141 2.115 90 6.925 4.849 4.007 3.535 3.228 3.009 2.845 2.715 2.611 2.524 2.451 2.389 2.334 2.286 2.244 2.206 2.172 2.142 2.114 2.088 100 6.825 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.285 2.223 2.185 2.151 2.120 2.092 2.067 2.000 6.885 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.285 2.223 2.185 2.151 2.120 2.092 2.067 2.000 6.885 4.848 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.356 2.83 2.220 2.186 2.117 2.075 2.036 2.002 1.970 1.942 1.915	7.5	100000	7000					85 500				0.5000000000	V.250 (1.50)	0.000000000			15077777	100000	00000000		
60 7.077 4.977 4.126 3.649 3.339 3.119 2.953 2.823 2.718 2.832 2.559 2.496 2.442 2.394 2.352 2.315 2.281 2.251 2.223 2.198 70 7.011 4.922 4.074 3.600 3.291 3.071 2.906 2.777 2.672 2.585 2.512 2.450 2.395 2.348 2.306 2.268 2.234 2.204 2.176 2.150 80 6.963 4.881 4.036 3.563 3.255 3.036 2.871 2.742 2.637 2.551 2.478 2.415 2.361 2.313 2.271 2.233 2.199 2.169 2.141 2.115 90 6.925 4.849 4.007 3.535 3.228 3.009 2.845 2.715 2.611 2.524 2.451 2.389 2.334 2.288 2.244 2.206 2.172 2.142 2.114 2.088 100 6.895 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.265 2.223 2.165 2.151 2.120 2.092 2.067 2.000 6.763 4.713 3.881 3.414 3.110 2.893 2.730 2.601 2.497 2.411 2.338 2.275 2.220 2.172 2.129 2.091 2.057 2.026 1.997 1.971 5.00 6.688 4.848 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.356 2.283 2.220 2.186 2.117 2.075 2.036 2.002 1.970 1.942 1.915		2000000								5333		3273250	00300000		670,000	98555000					
70 7.011 4.922 4.074 3.600 3.291 3.071 2.906 2.777 2.672 2.585 2.512 2.450 2.395 2.348 2.306 2.268 2.234 2.204 2.176 2.150 80 6.963 4.881 4.036 3.563 3.255 3.036 2.871 2.742 2.637 2.551 2.478 2.415 2.361 2.313 2.271 2.233 2.199 2.169 2.141 2.115 90 6.925 4.849 4.007 3.535 3.228 3.009 2.845 2.715 2.611 2.524 2.451 2.389 2.334 2.288 2.244 2.206 2.172 2.142 2.114 2.088 100 6.895 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.285 2.223 2.185 2.151 2.120 2.092 2.067 2.000 6.783 4.713 3.881 3.414 3.110 2.893 2.730 2.601 2.497 2.411 2.338 2.275 2.220 2.172 2.129 2.091 2.057 2.028 1.997 1.971 5.00 6.688 4.648 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.356 2.283 2.220 2.186 2.117 2.075 2.036 2.002 1.970 1.942 1.915	5.50	70.000000	120000							7	100	355			1000000	20000000					
80 6.963 4.881 4.036 3.563 3.255 3.036 2.871 2.742 2.637 2.551 2.478 2.415 2.361 2.313 2.271 2.233 2.199 2.169 2.141 2.115 90 6.925 4.849 4.007 3.535 3.228 3.009 2.845 2.715 2.611 2.524 2.451 2.389 2.334 2.286 2.244 2.206 2.172 2.142 2.114 2.088 100 6.895 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.285 2.223 2.185 2.151 2.120 2.092 2.067 2.00 6.783 4.713 3.881 3.414 3.110 2.893 2.730 2.601 2.497 2.411 2.338 2.275 2.220 2.172 2.129 2.091 2.057 2.026 1.997 1.971 5.00 6.688 4.648 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.356 2.283 2.220 2.186 2.117 2.075 2.036 2.002 1.970 1.942 1.915		(5.555.1)		0.000	100000				20000000	-	1.50	250	i ili	Descent	E	83386					
90 6.925 4.849 4.007 3.535 3.228 3.009 2.845 2.715 2.611 2.524 2.451 2.389 2.334 2.286 2.244 2.206 2.172 2.142 2.114 2.088 100 6.895 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.265 2.223 2.185 2.151 2.120 2.092 2.057 2.00 6.763 4.713 3.881 3.414 3.110 2.893 2.730 2.601 2.497 2.411 2.338 2.275 2.220 2.172 2.129 2.091 2.057 2.026 1.997 1.971 5.00 6.686 4.648 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.358 2.283 2.220 2.186 2.117 2.075 2.036 2.002 1.970 1.942 1.915	3.5	11200000		000000		SAME				25.0				Alexander	200000						
100 6.895 4.824 3.984 3.513 3.206 2.988 2.823 2.694 2.590 2.503 2.430 2.388 2.313 2.265 2.223 2.185 2.151 2.120 2.092 2.067 200 6.763 4.713 3.881 3.414 3.110 2.893 2.730 2.601 2.497 2.411 2.338 2.275 2.220 2.172 2.129 2.091 2.057 2.028 1.997 1.971 5.00 6.686 4.648 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.356 2.283 2.220 2.186 2.117 2.075 2.036 2.002 1.970 1.942 1.915		255.000		1000000	1000000	000000000	800000	20000	5000								2000	10 8333 1		0.50000000	
200 6.763 4.713 3.881 3.414 3.110 2.893 2.730 2.601 2.497 2.411 2.338 2.275 2.220 2.172 2.129 2.091 2.057 2.026 1.997 1.971 500 6.688 4.648 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.356 2.283 2.220 2.186 2.117 2.075 2.036 2.002 1.970 1.942 1.915							53550	57372000	-	5777.55	1000000		1000								
500 6.686 4.648 3.821 3.357 3.054 2.838 2.675 2.547 2.443 2.356 2.283 2.220 2.166 2.117 2.075 2.036 2.002 1.970 1.942 1.915		1.010.00	100000000			0.0000000000000000000000000000000000000	0.0753-0.00	5000000	5000000	2000000				. 735050		4500000	570.00		220.78		
W			0.0000000	115575,515			0.000		10000	07313030.05		10.000 MARK				160000000000000000000000000000000000000			6.7000000		
1000 0,000 4,020 3,001 3,000 5,000 5,000 2,000 £,001 £,020 £,420 £,500 £,000 £,000 £,000 £,000 £,000 1,300 1	• • • •	1000000	10055100						55,000									10.000000			
Elaborada por Irene Patricia Valdez y Alfaro.	1000	1			1/21/2/2/2/2/ 1/4 1/4/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/		4.04U	160.3	4,944	4.940	2.338	4,200	5.479	4.199	4,900	2.444	2.010	1.500	1.002	1.023	1.091



PROCESO DE EXTRACCIÓN DE ACEITE DE SEMILLA DE MANGO.

Recepción de la materia prima.



Pelado de la materia prima.



Despulpado de la materia prima.



Semilla de mango.



Pelado de la semilla de mango.



Almendra de semilla de mango.



Pesado de la almendra de mango.



Secado de la almendra de mango.



Molienda de la almendra de mango.



Tamizado de la almendra de mango



Harina en la malla 1 mm.



Harina en la malla 0.50 mm.



Harina en la malla 0.25 mm.



Solvente utilizado.



Extracción de aceite en el equipo soxhlet.



Recuperación del solvente en el equipo soxhlet.



Aceite extraído.



Almacenamiento del aceite.

