

.095
BN
382.0972971
C117s
e.3

John Cabot

✓

BN
PL



**SEGUNDO INFORME
COMERCIAL E INDUSTRIAL**

QUE

EL CONSUL GENERAL

DE LA

REPUBLICA DOMINICANA

EN LA HABANA

SR. PABLO CABRAL Y BAEZ

PRESENTA

AL HON. SR. SECRETARIO DE ESTADO DE
RELACIONES EXTERIORES

31 DE DICIEMBRE DE 1930

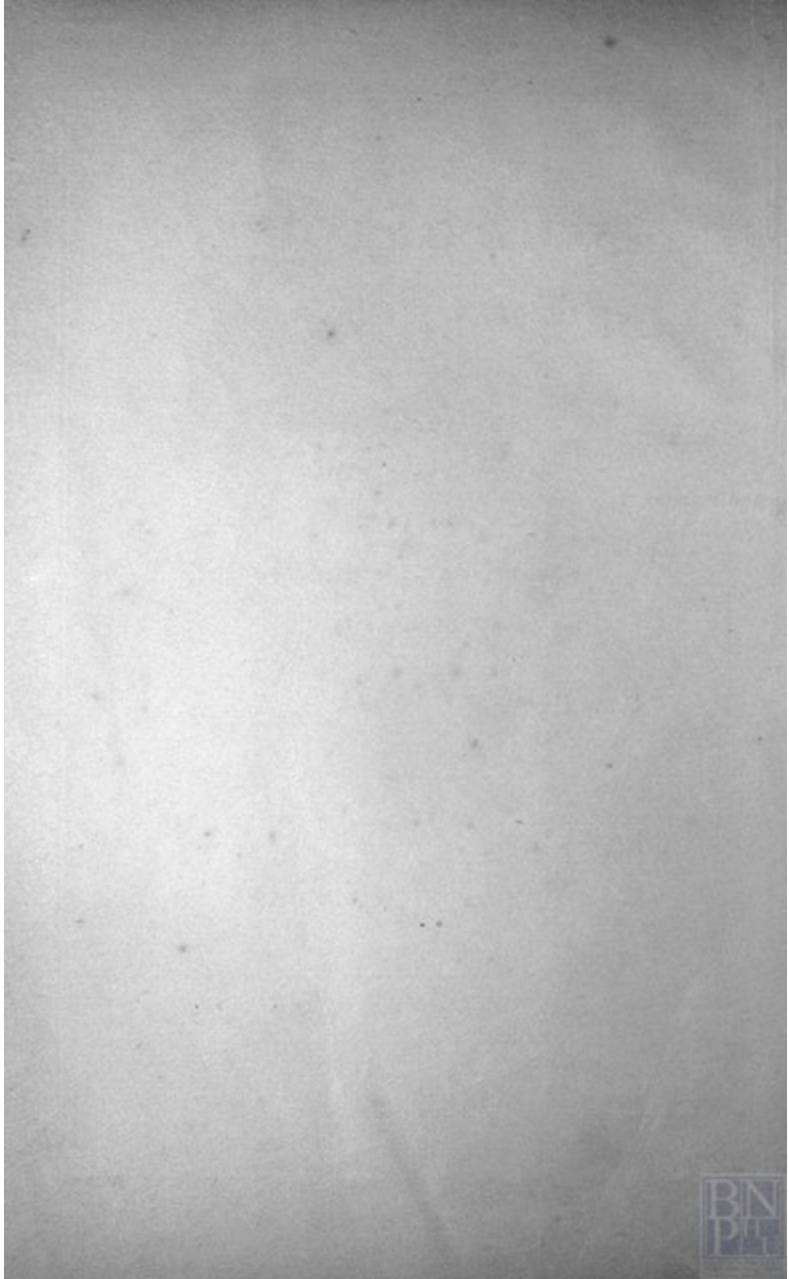


**SEGUNDO INFORME
COMERCIAL E INDUSTRIAL**

QUE
EL CONSUL GENERAL
DE LA
REPUBLICA DOMINICANA
EN LA HABANA
SR. PABLO CABRAL Y BAEZ

PRESENTA
AL HON. SR. SECRETARIO DE ESTADO DE
RELACIONES EXTERIORES

31 DE DICIEMBRE DE 1930



87

**SEGUNDO INFORME
COMERCIAL E INDUSTRIAL**

study

QUE
EL CONSUL GENERAL
DE LA
REPUBLICA DOMINICANA
EN LA HABANA

SR. PABLO CABRAL Y BAEZ

PRESENTA

AL HON. SR. SECRETARIO DE ESTADO DE
RELACIONES EXTERIORES

31 DE DICIEMBRE DE 1930





GRAL. RAFAEL LEONIDAS TRUJILLO Y MOLINA
Presidente de la República.

BA
382,097291
C117A

1-3

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL
del Cónsul General en la Habana
al Secretario de Estado de Relaciones Exteriores

CUMPLIENDO con los preceptos estatuidos por la Ley Orgánica del Cuerpo Consular, vengo por medio del presente informe, a dar cuenta de mi actuación en el Consulado General de la República, en la Habana; y al mismo tiempo apuntar mis observaciones en aquellos asuntos que estimo de interés para el Comercio, la Agricultura y las Industrias de la República.

Al cumplir esta misión, me congratulo declarándoles que el éxito de la labor a mi encomendada se debe a las facilidades y al alto espíritu de cordialidad reinantes en las esferas oficiales y privadas en que se desenvuelven las actividades de este pueblo culto y espiritualmente grande, siempre dispuesto a servir y complacer toda gestión oficial que se recabe en su seno.

He consagrado mi atención principalmente a aquellas cuestiones de vital importancia para la prosperidad del país que me honro en representar, animado de un alto estímulo de cooperación en la árdua labor de reconstrucción nacional iniciada bajo los auspicios del Honorable Señor Presidente de la República, General Rafael Leonidas Trujillo y Molina.

De ahí que todos los que a mí se han dirigido solicitando la ayuda de este Consulado para obtener datos, leyes, informes o alguna orientación en los problemas que interesan a la colectividad dominicana, bien con carácter oficial o ya simplemente en el orden privado, siempre han encontrado las mismas solícitas atenciones que el cargo y mi deber me imponen; contribuyendo así al desarrollo de los relaciones internacionales; poniendo en ello el mayor cuidado a fin de que fuesen encauzadas dentro de una norma de respeto y cordialidad favorables a los propósitos del Gobierno; las que están ligadas al desarrollo de nuestras riquezas y a las facilidades de intercambio de las mismas.

Durante el período que abarca este informe, obedeciendo a medidas de orden económico, el Poder Ejecutivo creyó necesario suprimir el crédito del Consulado; empero, al favorecerme con el nombramiento de Secretario de Primera Clase de la Legación en esta ciudad, hube de hacerme cargo del mismo y continuar atendiendo a su funcionamiento ya que en dicha Legación mi labor era innecesaria, toda vez que en ella prácticamente no había nada

017202.



AL SECRETARIO DE ESTADO DE RELACIONES EXTERIORES

que hacer. El deber inspirado por un espíritu altamente patriótico me impulsó a prestarle toda mi atención a los asuntos consulares como si tal medida no se hubiera llevado a la práctica y en ello creo haber obrado con sencillez, porque en las actuales circunstancias el servicio consular en este medio reviste mayor importancia material, siendo como es el Consulado un centro de inequívocas orientaciones comerciales.

De ahí que el comercio de esta plaza y cuantos se han interesado en los asuntos que atañen a nuestro país siempre han encontrado estas puertas abiertas de par en par y mi ánimo dispuesto a servirles y ayudarles en sus gestiones para obtener datos oficiales o de otra índole, relacionados con el desenvolvimiento de la vida nacional.

Cuando el ciclón del día 3 de septiembre del año actual abatió a la ciudad de Santo Domingo, causando numerosas víctimas y cuantiosos daños a la propiedad, hube de gestionar entre las personas que integran el Cuerpo Consular Extranjero acreditado en esta Capital, la colecta de algunos fondos que en cantidad de doscientos pesos oro, tuve el honor de enviar a usted para ser aplicados a los auxilios de dichas víctimas. Durante aquella dolorosa jornada este Consulado se convirtió en un centro de información y consuelo para los que acudían ansiosos en demanda de noticias acerca de algún familiar o amigo; y tengo la íntima satisfacción de haber realizado todo cuanto estuvo a mi alcance para atenuar, de un modo u otro, los efectos morales de tan luctuoso acontecimiento.

El servicio de este Consulado ha venido desenvolviéndose normalmente, prestándole la más escrupulosa atención al despacho de vapores, documentos consulares y a la correspondencia que tanto de esta localidad como de nuestro país diariamente se recibe; y prestándole la más eficiente asistencia a la Empresa Naviera de Cuba y al comercio de esta plaza en todo lo que se refiere a las exportaciones.

Antes de concluir estas líneas, deseo reiterar a ese Departamento, la conveniencia de establecer en esta oficina una exhibición permanente de productos dominicanos, sugerencia recomendada en mi informe anterior y en el Oficio No. 654 de fecha 19 de noviembre último; pues esa exhibición podría tener la doble finalidad de interesar al comercio importador y servir como genuino exponente de las riquezas del suelo dominicano, sirviendo de guía objetiva a cuantos puedan interesarse en la inversión de capital en nuestras explotaciones agrícolas e industriales.

Como complemento de este informe, preceden una serie de artículos cuidadosamente redactados, que tratan de manera indistinta de varios asuntos que, a mi juicio, pueden interesar al superior gobierno y al país en general; pues en ellos podrán encontrarse datos acuciosamente compilados relativos a las diversas materias de que tratan.

Deseo aprovechar esta ocasión para consignar mi agradecimiento a los

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

funcionarios de los distintos departamentos de la Administración Pública que de un modo directo o indirectamente han prestado su valiosa cooperación a este Consulado en el despacho de los asuntos en que se les ha solicitado su concurso, sin la cual mis esfuerzos hubieran resultado estériles o incompletos. Igualmente agradezco la actitud de la prensa dominicana que siempre se ha mostrado generosa al reproducir en sus páginas algunos de los informes rendidos por este Consulado.

Acepte, Honorable Señor Secretario, con el presente informe, el testimonio de mi más distinguida consideración y la seguridad de mi más decidida cooperación en todo cuanto esté a mi alcance para contribuir a la prosperidad y engrandecimiento de la República.

Atentamente,

(f.) PABLO CARRAL Y BAEZ,
Cónsul General.

Habana, 31 de Diciembre de 1930.



Ldo. RAFAEL ESTRELLA URESA
Secretario de Estado de
Relaciones Exteriores



SR. RAFAEL C. TOLENTINO
Secretario de Estado de Agricultura
y Comercio



SR. ADRIANO MEJIA
Jefe del Departamento
de Comercio

EXORDIO

PROPICIEMOS EL ENGRANDECIMIENTO AGRICOLA DE LA NACION

SIENDO como es la República Dominicana un país eminentemente agrícola y hallándose favorecido por las mejores condiciones naturales, para convertir en riqueza los productos de su suelo, es fundada la esperanza de que vuelvan para ella los días de prosperidad y que a la intensa crisis económica actual suceda un amplio bienestar, más grande quizás que el de los tiempos pasados.

Pero es indudable que si una y otra aspiración puedan llegar a verse realizadas, estos cambios deberán corresponder a las causas que habrán de originarlos y estas causas no son otras que la fé y el trabajo propios, impulsados hasta un nivel muy alto por la determinación de transformar un estado de pobreza en un estado de riqueza.

De ahí que este Consulado se halle constituido en avanzada de observación constante y tienda, por todos los medios a su alcance, a despertar y hacer fructificar esa idea; alentando a nuestros agricultores en la más patriótica de las empresas, puesto que así Cuba, apesar de su enorme crisis azucarera, subsiste y se mantiene vigorosa merced a la innegable pujanza de su agricultura; sobre todo cuando ésta viene orientándose hacia una diversificación de cosechas que, en un futuro no muy lejano por cierto, habrá de devolverle la más envidiable estabilidad económica.

De estas observaciones podemos deducir lo ventajoso que sería para el agricultor dominicano acometer el cultivo de aquellas vegetales cuyos frutos ofrecen precios remunerativos y son de seguro consumo en los mercados del país y en algunos del extranjero; pero no dejaremos de repetir que el futuro próspero de la República Dominicana depende solamente de su producción agraria, llevada, si esto es posible, hasta la sobreproducción de cuanto pueda ser vendido a buenos precios y fácilmente, dentro y fuera del país.

Nuestro suelo privilegiado, nuestro clima incomparable por sus bondades, las comunicaciones de que hoy podemos disponer; el dinero escondido y, en gran parte improductivo, que hay en el país, serían factores principales de la gran reconstrucción que necesitamos. Si estos factores no queremos o no sabemos aprovecharlos, con presupuestos nacionales altos o bajos, con empréstitos o sin ellos, seguiremos en la misma vida precaria de hoy, bajando cada día más por el plano inclinado de una decadencia individual y colectiva.

PROPICIEMOS EL ENGRANDECIMIENTO AGRÍCOLA DE LA NACIÓN

Ahora que tenemos a la cabeza de nuestro gobierno nacional un hombre de las energías y la capacidad administrativa del General Rafael L. Trujillo Molina, iniciador y principal propulsor de esta nueva era de iniciativas encaminadas a la reconstrucción nacional, no debemos cruzarnos de brazos a esperar que todo provenga de su dinamismo y sus propósitos incontrovertibles; sino que todos y cada uno de los que pueden asumir una parte, por pequeña que ésta sea, de las empresas llamadas a conquistar y sostener la estabilidad del bienestar de la República y sus instituciones, estamos ineludiblemente obligados a cooperar con él para obtener la realización del supremo ideal de la hora presente: la independencia económica de la República; que solo se consigue con el desarrollo de sus riquezas, sobre todo la agraria. Bueno es que lo entendamos dedicando a la tierra aquellos entusiasmos que por ella sintió siempre el patriotismo dominicano a fin de que, con la vuelta a la tierra, como dijera el filósofo Rousseau, propiciemos el engrandecimiento agrícola de la Nación.

LA PESCA, SU IMPORTANCIA COMERCIAL en Cuba

y su posible adaptación en la República Dominicana

LA estadística relacionada con la pesca en el año natural de 1929, que contiene el presente trabajo, de acuerdo con los antecedentes que constan en el Negociado de Pesca de la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo de la República de Cuba, ha sido ampliada con datos que ofrecen singular interés. Se refieren en primer término, a las embarcaciones dedicadas a la pesca, clases, tonelajes, nacionalidad de los armadores y de la tripulación y a las artes de pescar.

Ofrecemos también en el presente trabajo las cifras de la importación de pesados desde el año 1924 al 1928, ambos inclusivos, con vista de los trabajos publicados por la Secretaría de Hacienda de Cuba.

El valor de la pesca con deducción del pescado fresco de procedencia extranjera en el año 1929, asciende a la cantidad de \$3,545,000.00. Si a estos datos adicionamos la importación de pescado en conserva, fresco, salado y seco, en los años 1927, 1928 y 1929, que ascienden respectivamente a \$3,247,527.00; \$1,909,677.00 y \$5,412,414.00, tendremos que el importe total del pescado de todas procedencias, que se ha importado en Cuba, en los años aludidos, es de \$5,762,065.00 en 1927; de \$5,081,628.00, en 1928 y de \$5,412,414.00 en 1929.

Consignientemente, el valor en 1928, descendió en \$680,437.00 y en 1929 en \$349,651.00, ambos años en relación con el de 1927. De manera que en 1928 el descenso representa un doce por ciento y en 1929 un seis por ciento, puesto que en este último año, en relación con el de 1928, el valor aumentó en \$330,786.00.

El valor del pescado fresco, en relación con el total registrado por todas las clases en 1927, representa una proporción del cuarenta y cuatro por ciento que se aumentó al sesenta y dos por ciento en 1928 y posteriormente, o sea 1929, se eleva al sesenta y cinco y medio por ciento.

Naturalmente, esta cifra ascendente está en relación con la cifra descendente que corresponde al pescado en conserva, seco y salado, pues la producción de estas últimas clases son las siguientes: en 1927, un cincuenta y seis por ciento; en 1928, un treinta y ocho por ciento y en 1929, un treinta y cuatro y medio por ciento.

Tenemos, pues, en resumen, una ascendencia constante, destacada, en

LA PESCA, SU IMPORTANCIA COMERCIAL EN CUBA

las cifras expresivas del valor del pescado fresco y una línea de descenso en lo que se refiere al valor del pescado en conserva, seco o salado. La dirección preferente del consumo, sin inclinación bien notoria en los últimos tres años, es a favor del pescado fresco. Basta observar que en 1927, se consumía mayor cantidad de pescado en conserva, seco o salado, que fresco. Esa anomalía que no se compagina con la riqueza pesquera de Cuba, no ha podido subsistir, y primero en 1928, en que se acusa el cambio, hasta 1929, la preferencia del consumidor queda decidida, parece que definitivamente, en contra de los pescados de importación, que hasta entonces habían vencido en la competencia con los más exquisitos ejemplares que nos brindan las aguas antillanas.

Como fácilmente se desprende de las cifras que preceden, la pesca en Cuba constituye un veneno de riqueza inagotable, a cuya explotación se dedican 1428 embarcaciones con 3269 tripulantes, de los cuales 2390 son cubanos, 55 naturalizados y 824 extranjeros, sin incluir los individuos que trabajan en tierra en la distribución y venta de este producto extraído de las profundidades del mar.

Hemos hablado hasta ahora del valor del pescado. En relación con el peso, la cantidad que corresponde en 1929, es de 42.908.984 libras; en 1928 fué de 41.510.981 libras y en 1927 se pescaron 53.152.995 libras.

Esa cifra total de cada año, en el consumo se desdobra en la forma siguiente: en 1927, 10.935.069 libras de pescado de procedencia nacional y 42.217.926 libras de pescado extranjero, de las cuales 3.225.276 libras fueron de pescado fresco y 38.992.650 libras de pescado en conserva, seco o salado. En 1928, 18.419.122 libras de pescado fresco de procedencia nacional y 23.091.859 libras de pescado extranjero, de las cuales 2.144.021 libras fueron de pescado fresco y 20.947.838 libras de pescado en conserva, seco o salado. En 1929, 20.737.919 libras de pescado de procedencia nacional y 22.171.075 libras de pescado extranjero, de las cuales 1.767.009 libras fueron de pescado fresco y 20.403.356 libras de pescado en conserva, seco o salado.

De manera que, teniendo en cuenta el peso, pueden establecerse las proporciones siguientes:

Pescado de procedencia nacional, en 1927: 21%. En 1928: 44% y en 1929: 48%.

En 1928 se consumieron 7.484.053 libras más de pescado de procedencia nacional que en 1927 y en 1929 el consumo aumentó a 2.318.797 libras en relación con 1928 y 9.802.850 libras más que en 1927.

El pescado fresco de procedencia extranjera fué consumido en las proporciones siguientes: 6% en 1927, 5% en 1928 y 4% en 1929.

En 1928 se consumieron 1.081.255 libras de pescado menos que en 1927, en 1929 se consumieron 376.312 libras menos que en 1928 y 1.457.567 libras menos que en 1927.

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

Pasemos por alto el consumo de pescado en conserva, seco o salado, de procedencia extranjera y pasemos a considerar el pescado fresco de procedencia nacional. El mayor consumo corresponde al mero (cherna), ascendente a 8.404.523 libras en 1929; 7.265.090 libras en 1928 y 6.845.286 libras en 1927. En cambio el mero de procedencia extranjera, ha sufrido un descenso en la importación, que en 1927 fué de 2.001.274 libras; en 1928, 1.046.585 libras y en 1929 disminuyó a 628.496 libras.

El segundo lugar en el consumo lo ocupa el *serrucho* (nuestro *carite*) con 2.698.682 libras en 1929; 2.573.452 libras en 1928 y 1.000.895 libras en 1927. A la inversa del dato registrado en cuanto al mero, ha aumentado la importación del *carite*, que en 1927 fué de 237.920 libras; en 1928, de 476.035 libras y en 1929, de 830.155 libras.

El tercer lugar corresponde a la *biajaiba*. En 1928 correspondía al *pargo*, pues en dicho año se obtuvieron 1.943.441 libras contra 1.847.182 obtenidas en 1929. Excepto el *pargo*, todas las demás especies de pescado de procedencia nacional aumentaron en el año último.

En cuanto al valor total, corresponde al mero el de \$982.213.71 en 1929; \$953.983.39 en 1928 y \$1.054.605.41 en 1927.

Le sigue el *pargo* con un valor de \$415.447.50 en 1929; \$435.781.60 en 1928 y \$428.811.27 en 1927.

Después el *carite* le sigue, con un valor total de \$407.034.48 en 1929; \$392.481.91 en 1928 y \$190.727.13 en 1927. La *biajaiba* tuvo un valor total de \$334.806.02 en 1929; \$259.392.95 en 1928 y \$247.898.99 en 1927.

En lo que se refiere a la importación de pescado, la cifra mayor corresponde al grupo de bacalao, pez palo, pescado salado, lisa y robalo.

La cantidad importada en 1928, fué inferior a la registrada en los años comprendidos entre 1918 y 1925, ambos inclusivos. El único aumento que se registra en la importación de 1928 corresponde a las ostras.

Veamos ahora los diferentes cuadros relativos a diferentes aspectos de la pesca en Cuba.

Las cifras que a continuación insertamos, se refieren al número de armadores, a las embarcaciones, con expresión de clase y tonelaje a la nacionalidad de los primeros y de los tripulantes; todos dedicados a la industria pesquera de Cuba.

ARMADORES	NUMERO
Cubanos	882
Naturalizados	93
Extranjeros	12
TOTAL	987



LA PESCA, SU IMPORTANCIA COMERCIAL EN CUBA

TRIPULANTES

	PATRONES	MARINEROS	TOTALES
Cubanos	1.260	1.130	2.390
Naturalizados	55	—	55
Extranjeros	131	693	824
TOTALES	1.446	1.823	3.269

EMBARCACIONES

CLASE	NUMERO	TONELADAS
Viveros	336	3473'00
Chalanas sin motor	157	283'94
Canoas	11	1'40
Botes sin motor	557	690'50
Botes con motor	11	21'76
Chalanas con motor	1	1'50
Balandros	8	72'60
Lanchas con motor	98	378'14
Lanchas sin motor	30	112'74
Chalupas	9	6'00
Bucetas	1	0'97
Cayucos	39	26'24
Cartujas	5	27'10
Yolas	163	94'32
Guairos	1	5.74
Faluchos	1	0.83
TOTALES	1.428	5196'78

De esas 1428 embarcaciones dedicadas a la pesca en Cuba, 266 emplean un arte de pescar, mientras las restantes 1162 emplean varias artes. La pesca es realizada utilizando diferentes utensilios, entre los cuales figuran el gancho y palanca, el chapingorro, el trásmayo, la nasa, el anzuelo, el cordel y nasa, el chinchorro, la atarraya y cordel y la manteleta; pero los usados más generalmente son el cordel, el anzuelo, el chinchorro y la nasa.

La importación de pescado en Cuba, en los años de 1924 al 1928, ambos inclusivos, incluyendo el pescado fresco, el bacalao salado o seco, los arenques en salmuera, ahumados, salados y escabechados; las macarelas en salmuera, ahumadas, saladas y escabechadas; el salmón ahumado, salado y escabechado; el salmón en lata; las sardinas en conserva, secas y prensadas; otros pescados



SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

en conserva, secos y salados; las ostras y mariscos secos y en conserva, su cantidad en kilos y su valor en dólares, fué como sigue:

ARO	KILOS	VALOR
1924	19.480.555	\$ 3.901.056
1925	19.930.517	4.468.813
1926	19.867.145	3.586.092
1927	19.351.114	3.371.999
1928	18.009.880	3.569.363
TOTALES	97.639.211	\$18.897.323

Por todos los datos que anteceden, podrá juzgarse la importancia comercial que ha alcanzado en Cuba la pesca organizada. Dificilmente podrá encontrarse en otro sector de las actividades comerciales de un país, una industria de mayores beneficios económicos que los que se derivan de la pesca.

La República Dominicana, que ocupa una brillante posición marítima, estando bañadas sus costas por las aguas del Atlántico, al norte y por el mar Caribe al sur, podría encontrar un venero de riqueza, de explotación inagotable e ilimitada, si esta explotación se llevara a cabo organizadamente; esto es, constituyendo empresas encaminadas a ese fin. El resultado económico en relación con el capital invertido, es decir, las utilidades que se derivarían de la pesca, serían de proporciones difíciles de encontrar en cualquier otro negocio.

No sería una aventura comercial el equipar un número cualquiera de embarcaciones adecuadas y enviarlas, con personal experto, a extraer de las aguas de nuestros mares, un producto que, como el pescado, ofrece tantos medios de aprovechamiento.

El éxito, a nuestro juicio, estriba principalmente, en la distribución y venta del pescado en nuestros mercados de consumo. Bastaría mantener a flote un número determinado de embarcaciones, chicas o grandes, y establecer un depósito en puerto, en el que se transfiera el pescado vivo y tenerlo allí siempre a mano para su disposición.

Una empresa que establezca este negocio bajo tales condiciones, disponiendo de medios de transporte para abastecer de pescado los mercados del interior de la República, tendría asegurado un brillante porvenir; puesto que disponiendo durante todo el año de la cantidad de pescado fresco que es capaz de consumir nuestra población, calculando un consumo anual de \$4.00 per cápita, que es bien poco, obtendría una entrada bruta de más de DOS MILLONES DE DÓLARES.

No tenemos a mano estadísticas dominicanas que nos permitan ofrecer datos comparativos, pero pensando lógicamente, abrigamos la creencia, muy arraigada por cierto, que esta sería una de las empresas más remunerativas en nuestro país.

LA PESCA, SU IMPORTANCIA COMERCIAL EN CUBA
 CONSULADO GENERAL DE LA REPUBLICA DOMINICANA
 EN LA HABANA

(Segundo Informe Comercial e Industrial)

PESCA EN CUBA E IMPORTACION DE PESCADO FRESCO EN 1929

Clasificación	Importado	Peso Total en Libras	Importe del	Promedio de Precio
	del Extranjero		Pescado Consumido	
Pargo	271.428	1.847.182	\$ 415.447.50	0.225
Rabirrubia	2.930	1.409.622	274.193.78	0.195
Cabrilla	—	231.626	33.730.08	0.145
Mojarra	—	480.405	48.925.78	0.102
Salmonete	—	120.334	27.231.82	0.226
Serrucho (Carite)	830.155	2.698.682	407.034.48	0.151
Aguja del paladar	3.500	65.725	9.584.10	0.146
Picuilla	—	5.932	428.30	0.072
Guaguanehe	—	169.913	25.923.68	0.153
Biajaiba	—	2.240.007	334.806.02	0.149
Cherna (Mero)	628.496	8.404.523	982.213.71	0.171
Anguila	—	93	48.50	0.500
Varias clases	—	1.891.112	232.780.55	0.123
Sardina	—	553.130	41.242.57	0.075
Pescado inferior	—	1.321.366	169.696.10	0.128
Chicharro	—	2.488	248.80	0.100
Lisa	—	68.463	7.264.25	0.106
Quelonio (Tortuga)	—	34.986	2.428.10	0.070
Langostino	—	14.825	7.342.45	0.495
Camarones	31.200	788.084	121.205.98	0.150
Pulpo	—	14.363	2.791.68	0.194
Almeja	—	141.952	18.357.05	0.129
Calamar	—	810	380.00	0.469
TOTALES	1.767.709	22.505.628	\$3.163.303.26	0.141
Langosta (Cajas de 3 Doc.)	—	*17.318	\$ 60.506.14	3.493
Jaiba, (Docenas)	—	23.361	2.728.60	0.117
Cangrejo Moro (Unidad)	—	428.576	95.234.25	0.222
Espojas, (Docenas)	—	773.574	884.135.09	1.142
Ostiones, (Centenar)	—	133.326	72.667.28	0.545

Valor de este grupo \$1.115.271.36
 Importe del valor de todas las especies: \$ 4.278.574.62



SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL
 CONSULADO GENERAL DE LA REPUBLICA DOMINICANA
 EN LA HABANA

(Segundo Informe Comercial e Industrial)

IMPORTACION DE PESCADOS Y MOLUSCOS EN EL AÑO 1929

PAISES DE ORIGEN *	PESO EN KILOS	VALOR EN DOLLARS
Estados Unidos de América . . .	2.638.118	\$ 408.729.00
Canadá	2.384.271	493.599.00
Estados Unidos Mexicanos . . .	38.437	3.806.00
Alemania	12.210	2.884.00
Dinamarca	10	4.00
España	508.118	171.653.00
Francia	4.693	3.682.00
Noruega	2.912.275	569.657.00
Reino Unido	1.391.094	240.141.00
China	10.136	2.069.00
Islas Canarias	69.965	4.819.00
Venezuela	1.026	830.00
Holanda	4.662	794.00
Italia	769	515.00
Japón	1.027	165.00
Portugal	51.212	14.803.00
Chile	1.485	226.00
Rusia	1.082	2.899.00
Turquía	55	28.00
TOTALES:	10.030.648	\$ 1.921.276.00



EXPORTACION DE FRUTAS CUBANAS

Interesantes datos

sobre su desarrollo y prosperidad

INSPIRADOS en un interesante trabajo que acaba de publicar la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, el primero que se confecciona en Cuba de esta índole, titulado "Estadística Agro-Pecuaria Año 1928-29", hemos creído interesante hacer un análisis de la producción agrícola de Cuba y de la exportación de sus principales cosechas, habiéndonos propuesto estudiar, en este informe, la producción y exportación de frutas.

Según la referida estadística agro-pecuaria, la extensión de los cultivos durante la campaña de 1928-29, fué de 120.686 caballerías, equivalentes a 1.619.630 hectáreas, lo que representa aproximadamente el 14% de la superficie territorial del país.

El 67-81% de la extensión cultivada estaba sembrada de caña de azúcar; 20-52% de plátanos, tubérculos y maíz; 3-10% de tabaco y 1-30% de café y la proporción restante, o sea 7-27% estaba dedicada a diferentes cultivos de menor importancia.

Reproducimos en el siguiente cuadro la distribución de los cultivos del año 1928-29 tomando las cifras del trabajo estadístico a que nos hemos referido anteriormente:

CULTIVOS	CABALLERIAS SEMBRADAS	%
Plátanos, de todas especies	11.477	9.50
Name, yuca, yautía, papas, etc.	6.841	5.67
Maíz	6.455	5.35
Tabaco	3.734	3.10
Café	1.568	1.30
Frijoles y Chicharos	867	0.72
Millo	535	0.45
Hortalizas y legumbres	456	0.38
Cacao	258	0.21
Arroz	251	0.20
Otros cultivos	6.404	5.31
Caña de azúcar	81.840	67.81

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

Descartando el cultivo de la piña y del plátano (el guineo incluido) que se practica intensamente en las regiones de Artemisa, Güira de Melena, Baracoa, Morón y Cabaiguán, los agricultores no consideran el cultivo de frutales como negocio principal, sino como una fuente de ingresos secundarios dentro de las actividades a que se dedican.

No obstante, sin contar las matas de piña que ascendían a 16.689.236, se estimaba una existencia de 11.684.873 de árboles frutales en producción durante la cosecha de 1928-29, sembrados en gran parte en las provincias de Santa Clara y de Oriente, cuya existencia en aquella fecha ascendía al 43-42% del total.

Después de estas dos provincias se clasificaba la de Camagüey con una existencia de frutales equivalente al 18-65%; Matanzas con 14-37%; Habana con 14-11% y los cultivados en la provincia de Pinar del Río solo representaban el 9-45%.

Los plátanos sembrados en aquella fecha representaban el 58-39% de la existencia de árboles frutales; los naranjos el 14-40%; los mangos el 9-72%, los cocos el 5-63%; los aguacates el 4-43% y los demás frutales en conjunto, el 7-43%. Detallamos a continuación la existencia de cada especie durante la cosecha a que nos referimos:

ESPECIES	MATAS EN PRODUCCION
Plátanos	6.822.751
Naranjos	1.682.438
Mangos	1.135.773
Cocos	658.162
Aguacates	518.130
Otros frutales	867.619
TOTAL:	11.684.873

El renglón más importante en el comercio de exportación, después del azúcar y del tabaco, es indudablemente el de las frutas, apesar de que el valor que se declara en los embarques de este artículo y por consiguiente el que sirve para la formación de las estadísticas, dista mucho de representar exactamente el producto líquido que obtienen los exportadores. En efecto, la mayor parte de los embarques no han sido aun vendidos en firme en el momento de su salida de puertos cubanos, porque el exportador, queriendo alcanzar las mejores cotizaciones del mercado receptor declara precios bajos y ficticios y el consignatario les da salida en el momento oportuno, es decir, cuando existe mayor demanda y hay escasez del artículo.

Comparando los datos que tenemos a la vista del valor declarado en la aduana y de las cotizaciones en los mercados extranjeros, podemos asegurar,

EXPORTACION DE FRUTAS CUBANAS

sin temor a equivocaciones, que el valor de las exportaciones de frutas es más del duplo de las cifras que se consignan en las estadísticas oficiales.

Todas las frutas no se cosechan en una misma época. La recolección de plátanos, por ejemplo, se efectúa entre Abril y Junio; (esto se refiere a la de guineos y en manera alguna a la de plátanos, propiamente dicho, que se cosechan casi todos los días del año) la de mangos de Mayo a Julio; las piñas de Mayo a Agosto; las de aguacates de Julio a Octubre; las naranjas y toronjas de Septiembre a Febrero, y los cocos se cosechan todo el año.

Esta circunstancia permite alimentar el comercio de exportación de frutas durante todo el año, aunque los mayores embarques se realizan durante los primeros seis meses, época de la exportación de la piña.

Según las estadísticas oficiales, el comercio de exportación de frutas que tuvo un valor de \$1.733.256.00 durante el año económico de 1902-03, primero de la era republicana, pasó a \$2.831.312.00 durante el ejercicio siguiente, fluctuando desde entonces hasta 1916 y 1917, entre \$2.174.000.00 y \$2.823.00.00 anuales, excepción hecha de los años 1910 y 1911 que solo alcanzaron \$1.835.952.00.

En 1917-18, es decir durante el último período de la guerra europea, los embarques de frutas descendieron a \$1.936.122.00 presentando una merma de cerca de 24% sobre las del año anterior inmediato y se mantuvieron hasta 1919-20 entre \$1.757.000.00 y \$1.946.000.00.

Los embarques de 1920-21 se elevaron bruscamente a \$3.280.000.00 acusando un exceso de 68.5% sobre los de 1919-20, conservando desde aquel ejercicio, un alto nivel y llegando a cifrar \$5.283.657.00 en 1924-25, que es la cifra más alta alcanzada por este comercio de 1902 a la fecha.

Agrupando ahora por períodos quinquenales el valor de los embarques de frutas para seguir mejor la evolución de este comercio se obtienen los siguientes promedios anuales:

1902-03 a 1904-05	\$ 2.442.523.00
1905-06 a 1909-10	2.237.084.00
1910-11 a 1914-15	2.421.526.00
1915-16 a 1919-20	2.176.190.00
1921-22 a 1924-25	4.307.658.00
1926-27 a 1929-30	3.354.159.00

Como se ve, el promedio de exportación se mantuvo estacionario entre \$2.200.000.00 y \$2.400.000.00 durante los cuatro primeros períodos o sea en el transcurso de 18 años, para elevarse luego a \$4.307.658.00 en el quinquenio de 1920-21 a 1924-25, lo que significa un aumento de 75-1/3% sobre los resultados del período comprendido entre 1902-03 y 1904-05, el más importante de los cuatro períodos anteriores.



SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

El comercio de frutas no conservó por mucho tiempo ese alto nivel, comenzando a declinar visiblemente en 1925-26 en que se redujo a \$3.512.126.00, continuando la merma durante los años sucesivos hasta 1927-28 en que las exportaciones se valoraron en \$2.498.293.00 solamente.

Hace dos años que se advierte una nueva reacción, habiendo alcanzado la cifra de \$3.204.774.00 el valor de los embarques de 1928-29 y de \$4.084.104.00 los de 1929-30. Es de esperarse que esta última cifra que acusa un exceso de 27% sobre la del ejercicio anterior se supere o por lo menos se mantenga, dado la intensa campaña de vulgarización científica emprendida por la Secretaría de Agricultura en pro del mejoramiento de la producción. Dicha campaña ha de reflejarse muy pronto en el comercio de exportación, porque es indudable que la standarización de los productos, su selección por clase y una buena presentación, son factores principales para la conquista de los mercados del exterior.

Durante los últimos cinco años los resultados generales de la exportación de frutas han sido los siguientes:

AIOS	TONELADAS METRICAS	VALOR
1925-26..	152.433	\$ 3.512.126.00
1926-27..	131.563	3.471.497.00
1927-28..	109.049	2.498.293.00
1928-29..	136.848	3.204.774.00
1929-30..	161.764	4.084.104.00

Analizando ahora los promedios obtenidos durante estos últimos cinco años por cada clase de fruta exportada, el valor de los embarques de plátanos representa el 40-4% del total; el de las piñas 40-1%; el de las naranjas y toronjas 8-2%; el de los aguacates 1-4%, correspondiendo un porcentaje de 9-9% al valor de los demás embarques de fruta de dicho período.

En el siguiente cuadro detallamos los promedios anuales que arrojan los distintos embarques realizados de 1925-26 a 1929-30:

CLASE	TON. MET.	VALOR
Plátanos..	70.244	\$ 1.354.204
Piñas..	48.343	1.347.044
Naranjas y toronjas	7.912	276.328
Aguacates..	1.310	45.702
Cocos..	137	6.275
Límones..	5	424
Otras frutas..	10.380	324.181
TOTALES:..	138.331	\$ 3.354.158

EXPORTACION DE FRUTAS CUBANAS

El mercado principal para estas frutas es el de los Estados Unidos que absorbe el 99% de las exportaciones cubanas de estos productos, el resto se dirige principalmente a la Gran Bretaña y Antillas Inglesas, habiéndose efectuado algunos embarques esparcidos para Chile, Alemania, Francia, Holanda, Honduras y España.

De algunos años a la fecha se ha establecido en Cuba la industria de preparar las frutas en conservas, la que al parecer está dando buenos resultados si se considera el montante de las exportaciones de estos productos durante los últimos dos años, el que anotamos a continuación:

CLASE	1929-29		1929-30	
	KILOS	VALOR	KILOS	VALOR
Piñas en conserva	584.454	\$ 97.220	1.962.248	\$452.049
Otras frutas conservadas	358.244	46.286	188.996	31.112
TOTALES:	942.698	\$143.506	2.151.244	\$483.161

Debemos tener en cuenta y muy presente que todos los países de la América Latina están dedicando preferente atención al comercio de las frutas porque comprenden que la demanda ha aumentado considerablemente desde la guerra, por haberse justipreciado el valor de las vitaminas que dichas frutas aportan en la alimentación. El Gobierno de la Argentina ha enviado expertos a California y Sur de Africa para estudiar los métodos en uso para cultivo y a Europa para estudiar los mercados. Chile desde Noviembre de 1928 ha destinado una suma de \$1.200.000,00 (oro americano) para impulsar el negocio de frutas y el Brasil que ha organizado cooperativas para ese fin, ha logrado producir 12.000,00 de cajas de frutas en la cosecha de 1929, las que se destinaron en gran parte a la exportación.

...



EL TOMATE Y SU APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL

De una visita a la progresista Villa de Güines

La exportación de vegetales frescos, tales como el tomate y las otras especies que se obtienen de las hortalizas, está tomando en Cuba tal importancia e incremento que merece el estudio y la consideración del observador que cree en las ventajas de una explotación racional agrícola como base de la prosperidad de todo pueblo cuyas fuentes económicas, principalmente, dependen de los productos de su suelo.

La experiencia ha venido a demostrarnos el resultado ruinoso alcanzado por la industria azucarera y sería error supremo encañarse con la idea de encontrar una fórmula que le permita desenvolverse en condiciones más propicias cuando la solución —a nuestro juicio— solo estriba en reducir la producción nacional de azúcar para contribuir a la reducción mundial y dedicar gran parte de las tierras hoy ocupadas por extensos cañaverales, al cultivo de otras plantas cuyos productos ofrecen mayores ganancias y menos sacrificios económicos.

Hay que renunciar radicalmente a la continuación de los latifundios y tratar, por todos los medios posibles, de sustituirlos por la diversificación de cosechas; tratando, naturalmente, de producir aquellos artículos que necesitamos para nuestro consumo nacional y producir también los que tendrían fácil salida a los mercados extranjeros.

Entre estos artículos, dada nuestra situación geográfica respecto de los Estados Unidos del Norte y Canadá, ningunos podrían ofrecer mayores ventajas que las frutas cítricas y los vegetales frescos, los cuales tienen asegurada su demanda en aquellos mercados y gozan de una competencia muy limitada y eventual.

En nuestros fervientes deseos de cooperar en el mejoramiento de nuestros medios de defensa económica nos hemos impuesto la norma de observar y estudiar detenidamente aquellas prácticas que pueden implantarse fácilmente en nuestro país, y en ninguna parte como en esta isla hermosa de privilegiados recursos naturales, podríamos encontrar mejores enseñanzas y métodos dignos de copiarse.

Siendo testigos oculares del auge alcanzado por Cuba en la exportación de vegetales frescos hacia los Estados Unidos del Norte, hubimos de girar una visita de inspección al principal centro de esa clase de producción, como sin duda lo es la progresista villa de Güines, habiendo podido apreciar

EL TOMATE Y SU APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL

por nuestros propios ojos los magníficos resultados alcanzados por la explotación de sus tierras y por la organización de sus industrias que, merced a la inteligencia y patriotismo de sus pobladores, son genuinamente nacionales.

En Güines figura en primer término la explotación agrícola del tomate, siendo su capacidad exportadora como de unas QUINIENTAS MIL CAJAS anuales, las que representan un valor aproximado de UN MILLON TRES-CIENTOS MIL PESOS, (oro americano) cuya suma queda equitativamente distribuida entre unas mil familias dedicadas exclusivamente a la producción y exportación del tomate. A esto habremos de agregar otras especies de vegetales como las habas de lima, los ajíes, las berenjenas, las coles y los molondrones; sin contar que de la resultante selección del tomate han surgido varias fábricas de conservas que emplean gran número de obreros de ambos sexos, constituyendo a la postre un centro de actividad fabril en que ganan el sustento innumerables familias que de otro modo estarían expuestas a la más lamentable indigencia.

Es digno de tomarse en cuenta que en esta explotación agrícola-industrial, sin más impulso que la iniciativa y el esfuerzo individual y sin la asistencia de Bancos Agrícolas que faciliten mejores medios en su desenvolvimiento, existe la carencia absoluta de los latifundios; y cada *conuquero* o pequeño agricultor, tiene asegurado su bienestar económico en el pequeño predio que cultiva. Pero en ello hay que considerar, no obstante, la existencia de una organización, casi instintiva, que a manera de cooperativa, les permite la exportación y aprovechamiento de sus cosechas.

El cultivo del tomate en Güines se realiza bajo condiciones casi rudimentarias, es decir, no se necesitan terrenos de una calidad especial ni mayor atención y cuidados que los requeridos por otra clase de cultivos cualquiera. Naturalmente, mientras mayor sea la fertilidad del terreno y mejores los cuidados que se le presten a esta planta generosa, mayores y mejores serán los resultados de su cosecha. En Cuba se están empleando dos métodos que han llamado nuestra atención, cuyos detalles no pasaremos por alto por estimarlos de vital importancia en la explotación agrícola del tomate o de cualquier otra planta que se cultive. Estos métodos se refieren a los sistemas de irrigación, uno es denominado *de aniego* y el otro *de sequero*. El primero se refiere a todo lo que se cultive utilizando las aguas de un río o de un pozo fértil para anegar los terrenos y el segundo se refiere al sistema de regar las plantas como lo hacen los hortelanos; esto es, con regaderas; pero éstas, en el sistema *de sequero*, han sido transformadas en mangueras por donde sale abundantemente el agua ofreciendo cantidad suficiente y gran comodidad en la operación de regar.

El método *de aniego* es algo que requiere gran experiencia en cuanto se refiere a la cantidad de agua que deba suministrársele a la planta, sobre todo si se trata del tomate, pues ésta es una planta que no soporta mucha agua, y el aniego tiene ese tendencia. No obstante, para asegurar una irri-

gación perfecta y metodizada en cuanto a la cantidad de agua, los agrónomos han ideado un tanque de cemento armado en el que se deposita el agua antes de dejarla pasar hacia los surcos cultivados. Su construcción es sencilla y económica y sirve, como hemos dicho, para medir la cantidad de agua que ha de utilizarse en el regadío por aniego.

El sistema de *sequero* permite que el agricultor riegue la planta suministrándole la cantidad de agua que ella admita y por este medio puede asegurarse una irrigación perfecta, cuyos resultados se aprecian en la uniformidad del desarrollo de la planta y en la calidad de los frutos obtenidos en su cosecha.

Cuando ya los frutos están en sazón debe procederse a su recolección, desprendiendo de las plantas únicamente aquellos frutos que, aun estando en sazón, estén bien verdes, teniendo cuidado de dejar en la planta aquellos que aun no estén desarrollados para recolectarlos en la segunda o en la tercera recolecta.

Una vez recolectado el tomate, éste se lleva a la casa de selección donde personal idóneo procede a su clasificación, apartándolo por tamaños y separando el que ha de exportarse.

El tomate desprendido de la mata se va colocando en cajas como de dos pies cúbicos de capacidad y es enviado a la casa "envasadero" donde después de clasificado cuidadosamente es empacado con esmero y enviado al mercado. El *desecho* resultante de esta clasificación indispensable es aprovechado en la fabricación de pasta o de salsa de tomate, o se envase en latas al natural. No se pierde nada. En esta industria se aprovecha todo el tomate que no sirve para la exportación, en ella se aprovecha el que se ha madurado prematuramente como el que se ha deteriorado en el transporte y manipulación.

Las maquinarias necesarias para preparar las conservas y envasar el tomate, consisten en una *desmenuzadora*, una *coladora*, un *pasteurizador* y en una máquina de tajar las latas en que se envasan los diferentes productos del tomate.

Para mayor economía las latas pueden fabricarse en la misma planta, empleando las máquinas necesarias; las cuales se pueden adquirir de distintos tipos y capacidades.

La producción de tomate para la exportación y de salsa o pasta para fines culinarios, representa para Guines un ingreso anual como de TRES MILLONES DE PESOS, oro americano.

Dedicamos la siguiente página para insertar el artículo que se leerá a continuación porque su espíritu es algo que palpita en nuestras propias necesidades y porque su texto, con toda la lógica que su autor lo ha vertido sirve de una fuente de información que estimamos provechosa.

LA PIÑA

(POR JOSE CAMALLONGA)

HEMOS estado dejados de la mano de Dios en cuanto a Agricultura se refiere.

La piña, como algunas otras plantas, debiera estar constituyendo en Cuba una de sus principales riquezas por múltiples razones.

Esa fruta, sin apoyo de nadie, contrariada en el desarrollo de su riqueza por indiferencia oficial, y hasta estorbada por el propio medio económico que también padecemos; esa planta—digo—no obstante confrontar todos esos obstáculos, se va desarrollando en extensión productora, porque tiene enorme potencia propia, por su calidad y sus ventajas para la exportación, superiores a las similares de otros países.

Nuestra piña es la mejor piña del mundo, porque su origen antillano y tropical propician esas condiciones para Cuba.

En Cuba se cultivan dos variedades que son: la *piña morada* y la *piña blanca de la tierra*. La piña morada es más resistente que la blanca.

La piña morada es cilíndrica, y la blanca es cónica; siendo esta última preferida en todas las mesas.

En cambio en la Florida, que no es país de origen, existen más de 20 variedades, lo cual nos hace pensar que esa fruta es más estudiada que entre nosotros, buscándose algo así como la perfección en todas sus condiciones.

Nuestra piña crece muy bien en las tierras coloradas, pudiendo durar su plantación hasta cinco años y en determinados casos más de cinco.

En nuestra provincia hay buenas tierras para la piña, en Hoyo Colorado y Wajay; y en Pinar del Río, Artemisa resulta un magnífico centro piñero.

En los terrenos negros también la piña prospera; pero no como en los colorados. El exceso de humedad *enchumba* la fruta.

La piña, se siembra en hileras sencillas, formando camellones, y a distancia de 15 a 22 pulgadas. Caben en una caballería de tierra alrededor de 160,000 piñas. También la piña puede sembrarse en las llamadas hileras dobles, en donde se aprovecha más el terreno y se defiende más la planta.

Con la fibra de la piña se pueden realizar múltiples confecciones.

La fruta es rica en jugo dulce que contiene algún ácido acético, tártrico y cítrico. Su dulzor se lo ofrecen el azúcar cristalizable que contiene, y la glucosa.

De la corteza de la piña todos sabemos que se hace un delicioso refresco llamado *garapiña*.

En los tejidos más delicados se emplea la fibra textil de su hoja.

La piña se puede conservar al natural, en aguardiente, en almíbar y hecha mermelada.

Con la piña se fabrica un excelente vino, y se hace también una sidra que es deliciosa, y con sus hojas como ya he dicho, se obtiene una de las fibras más selectas.

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

Para este último fin nosotros poseemos la llamada *piña de ratón*, (*) que debiera estudiarse y mejorarse con los fines de aprovechamiento de su fibra.

Como se ve, esta planta preciosa tiene infinidad de modos de aprovechamiento, con éxito económico en todos los casos.

Contra nuestra piña compiten en los Estados Unidos, la Florida y Hawaii, que no pueden ofrecer fruta tan selecta como la nuestra, y Puerto Rico. Además, el arancel es otro opositor; pero no obstante, tanto las frutas como los dulces los exportamos a ese país.

Nosotros exportamos más o menos sobre un millón doscientos mil pesos, casi en su totalidad a los Estados Unidos, y del mismo modo que España hace exportaciones fabulosas de cincuenta y sesenta millones de pesos y aún más, de naranjas, Cuba debe pretender colocar su piña entre las primeras y principales exportaciones.

De las 160 a 180,000 que ofrece una caballería de tierra, se pueden lograr alrededor de 5,000 o 6,000 huacales y hasta ahora nuestra exportación no debe ser mayor de 1,500,000 huacales.

Esto nos representa tan sólo unas 300 caballerías de tierra sembradas de piña.

La piña se conserva bastantes días al natural; y en refrigeradores puede ser exportada a todas partes del mundo.

La falta de cooperación entre nuestros agricultores es uno de los primeros motivos para que el piñero tenga que someterse a las imposiciones de precios que en algunas ocasiones apenas si compensan el esfuerzo que para la cosecha realiza.

La acción gubernamental debe dirigirse, como ya parece que se hace en algunos vapores, a que se establezcan ampliamente refrigeradores para exportar a Europa, dando facilidades y vigilancia sanitaria; tratando de abrir mercados y haciendo cuanto se pueda para que esta fruta preciosa logre alcanzar el auge en la riqueza nacional que por su condición y calidad tiene derecho a ostentar.

La Secretaría de Agricultura debiera procurar los medios para perfeccionar la industria del vino de piña que es excelente. Una caballería de tierra podría rendir hasta 150 mil litros con una graduación aceptable de 7.6 grados alcohólicos.

Del mismo modo se deberían ofrecer todas las facilidades para el desarrollo de la dulcería, procurando abrir mercados en Europa.

Reconozco que nuestra Secretaría de Agricultura carece de recursos para realizar esa propaganda; pero quizás puesta de acuerdo con la Secretaría de Estado, y en relaciones con los fabricantes, se pudiese por medio del envío de muestras a determinados Cónsules abrirle al fin mercados nuevos a estos productos.

Hay que buscar por todas partes, con urgencia, recursos que compensen la inevitable caída de nuestra principal riqueza azucarera. Ya esta industria no volverá entre nosotros a ser lo que fué en nuestros años dichosos.

CULTIVO Y APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LA YUCA

A las Cámaras de Comercio, Industria y
Agricultura de la República Dominicana

LA Honorable Cámara de Comercio, Industria y Agricultura, de San Pedro de Macorís, en atento escrito de fecha 21 de Octubre de 1930, hubo de dirigirse a este Consulado solicitando un ejemplar del informe que, sobre el cultivo y usos industriales de la yuca en el Brasil, hiciera para el Presidente Menocal el Dr. Mario Calvino, ilustre ex-Director de la Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas, Cuba. Las gestiones oficiales practicadas para obtener dicho informe resultaron infructuosas, no pudiendo, por ello, satisfacer los deseos de la Honorable Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de San Pedro de Macorís.

Empero, un compatriota nuestro, el estimable amigo Sr. Juan M. Amechazurra, con quien hubimos de hablar sobre el particular, gentilmente nos ofrece un extenso trabajo sobre la materia que nos ocupa, la cual tuvo oportunidad de estudiar de cerca en ocasión de hallarse viajando por los Estados del Brasil en donde se cultiva y se utiliza industrialmente la mandioca, o sea la *euforbiácea* que nosotros conocemos con el nombre popular de yuca.

Y ahora, por considerar que no solo a la Honorable Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de San Pedro de Macorís, sino a las demás Cámaras de Comercio de la República, podría interesarles el conocimiento de los datos apuntados por el señor Amechazurra, los ofrecemos íntegramente en este informe, por estimarlos de un valor informativo inapreciable. He aquí el trabajo en cuestión:

“He procurado reunir en estos breves apuntes, todos los datos que pueden servir de guía a los interesados en el cultivo de la yuca, cuyo aprovechamiento industrial es de especial importancia para los países que, como el nuestro, no poseen suficientes cereales.

Inútil he creído insistir en detalles sobre preparación de terrenos y otros que son del dominio de la agricultura general y cuyos métodos son variables con los diversos países. Los análisis de yuca que figuran en el presente trabajo, bastan para apreciar las cualidades del suelo que requiere esta planta poco exigente. Asimismo los detalles de climatología permitirán escoger en cada región la época más adecuada para la plantación.

Respecto a variedades de cultivo, estimo que las más recomendables como plantas industriales, son la *saracura* entre las especies *bravas* o *amargas*, y la *cipim* entre las *mansas* o *dulces*. Los análisis incluidos, demuestran que estas plantas tienen más de 41% y más de 35%, respectivamente, de hidratos de

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

carbón, lo que las hace espléndidas productoras de harina y también de polvillo o almidón, siendo superior a 36% y a 28% la proporción de esta fécula. Otras variedades también serán útiles por su precocidad para compensar las fallas que se produzcan en una plantación de las especies fundamentales.

He analizado los costos de producción agrícola, tomando como base el número de jornales o servicios para cada faena, método que hará fácil modalidades sociales y económicas y sus métodos de labranza.

En igual forma he procedido para el estudio de la fabricación de los derivados de la yuca, indicando la fuerza motriz necesaria para cada máquina y el personal que puede atenderlas. Todo esto ha sido calculado con holgura y creo que, en un régimen bien implantado, pueden hacerse serias economías.

Para una mayor ilustración, incluyo un ante-proyecto de fábrica que permite darse cuenta del valor de los edificios, maquinarias, suministro de agua y otros detalles, no siendo posible un proyecto definitivo sin bases ciertas. También he incluido un tipo económico de estufa que debe existir en toda hacienda de las zonas subtropicales y tropicales y que puede aplicarse a la industria de la yuca.

Para fijar las ideas he tomado como unidad el dólar americano, a razón de 78000 (siete mil réis) por unidad y como conclusión, me he permitido manifestar la influencia de la industrialización de la yuca en la economía general de la República Dominicana.

BOTANICA

La planta explotada por la industria brasilera pertenece a la familia de las *euforbiáceas*, género *manihot*. Se presenta en forma arbustiva, de 1 a 2 metros de altura, a veces hasta 3 metros, siendo su estructura de uno o varios troncos leñosos, tiernos, quebradizos, con mucha médula y cuyas ramas se guarecen con hojas alternas, con pecíolos largos y con un número de lóbulos que varía de 3 a 7, lo que recuerda el follaje de la higuera.

El arbusto se desprende de una estructura radical de forma tuberosa, con ramificaciones en número variable y de dimensiones características según la edad y el tipo de la planta. Suele haber raíces de considerable tamaño. Estas raíces muy ricas en almidón, son generalmente venenosas, pues contienen cantidades apreciables de ácido cianhídrico. La clasificación industrial de la planta descansa sobre la mayor o menor proporción de este ácido, llamándose *dulces* o *mansas* las variedades que pueden utilizarse sin preparación alguna por ser infinitesimales o nulas sus dosis de veneno y *bravas*, aquellas cuya riqueza en ácido impone el lavado y la tostadura, aplicando aquel a las raíces y ésta al producto obtenido para eliminar la sustancia tóxica.

Hay especies *bravas* que animales de aparato digestivo poderoso, como los cerdos, pueden aprovecharlas en el estado natural, siempre que estén cubiertas de la tierra del cultivo, cuyos ingredientes le sirven de antídoto.

Las variedades son muy numerosas y voy a indicar algunas de las más cultivadas en el Brasil.

YUCAS BRAVAS

En el Estado de Río de Janeiro, las más comunes son:

De 14 palmas, o yuca *assa*.—Es muy rica en almidón, hasta 26.5% y da también buena harina. Su raíz es enorme, llegando a veces a más de tres metros con peso unitario de 16 kilos.

Cambaia.—Rica también en almidón, 25.2%. Su cáscara es gruesa y la raíz muy lechosa.

Mandypalha.—O simplemente brava, da buena harina y hasta 27% de almidón.

Saracura.—Es tal vez la mejor variedad industrial, llegando su riqueza en almidón hasta 27%.

Pary.—Las raíces son largas, entre 50 y 100 centímetros, aunque de diámetro pequeño, unos 5 centímetros. Produce muy buena harina y su rendimiento en fécula es de 22%, más o menos.

Paraty.—Es una variedad de rendimiento menor que las anteriores, distinguiéndose por su precocidad, pues madura en ocho meses.

María Molle.—Es una excelente variedad, poco esparcida de las raíces grandes, hasta con 9 centímetros de diámetro, principiando su madurez hacia los ocho meses.

Estos tipos del Estado de Río de Janeiro, son también los comunes en la zona limítrofe de San Paulo y Minas Geraes y en las regiones del Sur.

En los Estados del Norte, Pará, Manaos, San Luis y Pernambuco, además de las especies anteriores, las más comunes son las llamadas *Barroso*, *Caboelina*, *Periquito*, y *Manipeba*. Esta última es propia del Estado de Ceará y se recomienda por su resistencia a la sequía y por su grande duración en el suelo. Sus rendimientos son también considerables.

YUCAS DULCES

Esta planta, *Manihot aipi*, es cultivada en todo Brasil, siendo la variedad más importante la *aipim* o *macazera*, que da más de 20% de almidón en raíces que, comunmente, llegan a pesar un kilogramo cada una, siendo múltiples en cada pié.

La llamada *Manteca*, es una variedad de raíces más pequeñas, de sabor más delicado y de muy rápida preparación para comerla.

Una yuca dulce, que se conoce con el nombre pintoresco de *Mata Hambre*, es muy recomendable porque además de ser poco exigente en materia de terreno, da cerca de 22% de fécula y una dosis de materias azoadas superior a la de otras variedades.

Más rica aún que ésta en proteínas, siempre dentro de los límites de esta planta, es la llamada *Suiza*, que se cultiva en Nueva Friburgo.

Estos parecen ser los tipos más comunes de yuca dulce, habiendo un número considerable de otras variedades.

Me he limitado, tanto para la brava, planta esencialmente de industria,

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

como para la dulce, más horticola, a indicar las más comunes, pues nos llevaría fuera de estos apuntes indicar el centenar de especies que posee el Brasil. Es sensible que no se haya verificado una selección de tipos de modo que se hubiera llegado a la adopción para cada zona, de una variedad *Standard*, la más apropiada para cada uso. Muchos esfuerzos se han perdido, notablemente el del Barón de Capanema que trajo de Ceará a los Estados del Sur 22 variedades cuyos vestigios se han perdido.

Las relativas utilidades que producen las plantas de tipo corriente, en que se mezclan variedades muy diferenciadas, han sido causa de que no se dedique especial cuidado a esta selección, por aquello de que *enemigo de lo bueno es lo mejor*. No confío en este aforismo que es reflejo de cierta pereza y estimo que debe irse a lo mejor, seleccionando esta planta, lo que es fácil realizar por los métodos corrientes de selección.

En cada país, el examen de las plantas que hayan proporcionado mayores cantidades de productos aprovechables o que manifiesten cualquier otro mérito, que se desee propagar, pueden ser utilizadas para la reproducción, que haciéndose por medio de *estacas*, transmitirá las condiciones integrales que se desean mantener.

COMPOSICION QUIMICA

Con respecto a los elementos nutritivos, puedo anotar los siguientes análisis:

VARIEDAD	MATERIA SECA	HIDRATOS DE CARBONO	GRASAS	PROTEINA
Blanca	40.20%	27.60%	0.15%	1.42%
Roja	32.30%	22.50%	0.14%	0.92%
Alpim	31.40%	21.60%	0.13%	0.70%
Plata	31.00%	21.50%	0.12%	0.92%
Promedio	33.70%	23.30%	0.13%	0.99%

A título de comparación, anoto la composición de la batata común, cuyo término medio da:

Materia seca	21.10%
Hidratos de carbono	16.80%
Grasas	0.12%
Proteína	1.15%

A peso igual de yucas y batatas, aquellas dan cerca de 50% más de materias alimenticias, consistiendo el excedente de hidratos de carbono que el organismo puede aprovechar siempre que la composición integral de la ración lleve la dosis necesaria de materias azoadas.

Es interesante tener a la vista el siguiente cuadro de las composiciones de hidratos de algunas variedades:

CULTIVO Y APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LA YUCA

VARIEDAD	ALMIDON	LYCOSE	GRASAS	DEXTRINA	TOTAL
Saracura . . .	36.690%	1.330	0.150	3.600	41.770
Ailpim	28.180%	2.010	0.830	2.680	35.770
Mandypalha. .	26.970%	2.100	0.222	2.520	31.810
Assu.	26.500%	2.500	0.110	2.817	31.927
Cambaia. . . .	25.240%	2.380	0.330	1.749	29.699
Mata-Hambre .	21.850%	1.490	0.060	3.610	27.010
Pury.	21.381%	1.689	0.000	2.883	25.935
Manteca. . . .	14.514%	1.718	0.000	3.359	19.591
Dulce.	15.570%	4.070	0.240	1.907	19.587
Suiza.	10.571%	2.244	0.162	4.218	17.195
María Molle. .	10.000%	1.965	0.245	2.760	14.865

Este cuadro manifiesta la importancia de las siete primeras variedades como plantas industriales; en cuanto a las llamadas dulce o blanca, manteca y suiza, son aptas para uso culinario.

He anotado la especie María Molle, brava, apesar de su relativa pobreza, a causa de su precocidad y del peso considerable de sus raíces, condiciones que permiten corregir una plantación tardía y compensar por la cantidad de materia bruta una buena porción de su insuficiencia en principios utilizables.

El cultivo esmerado tiende a disminuir las partes simplemente leñosas de las raíces, aumentando la dosis de almidón. Así la yuca rústica solo rinde 5.195% y basta el cultivo de un año para doblar esta proporción, llegando a 10.951%. Las cifras de la planta en desarrollo natural forman el 46.406% de las raíces y con el cultivo disminuyen hasta 18.672%.

El desarrollo del almidón, y paralelamente el de los demás hidratos de carbono es rápido durante los seis primeros meses de vida de la planta, disminuye en seguida, para acentuarse vigorosamente al llegar a los doce meses de edad.

La yuca *aipim*, por ejemplo, ofrece la siguiente dosis de almidón:

A los 4 meses.	3.031%
" " 6 "	16.321%
" " 8 "	20.272%
" " 10 "	21.029%
" " 12 "	28.180%

Desde la edad de un año, esta planta puede ya aprovecharse industrialmente; si bien es cierto que a los 10 meses ya su proporción de fécula constituye un valor considerable, es digno de tomar en cuenta el aumento de más de 7% en los dos meses que siguen, lo que aconseja no anticipar su aprovechamiento.

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

La llamada *mata-hambre*, alcanza a 18.400% de almidón a los 10 meses y en pleno desarrollo, a los 16 meses, sólo ha llegado a 21.850%, lo que representa un incremento medio mensual de poco más de medio por ciento. Esta especie podría, por consiguiente, explotarse con menos edad que la anterior. Merece especial atención, desde el punto de vista en que nos colocamos, la composición química en cuanto a elementos nutritivos de la planta misma, lo que determina en gran parte las condiciones del suelo para su cultivo.

La proporción media de 1.00% de proteína revela una proporción de nitrógeno de cerca de 1.5 por mil, de modo que una cosecha de 30 toneladas de raíces arrancarías del suelo, por hectárea, 45 kilos de nitrógeno.

El ácido fosfórico, según un análisis de yuca de la colonia francesa "La Reunión", sería de 1.12 por mil, lo que importa, para la cosecha indicada, 33.600 kilos de nitrógeno arrancado del suelo, por hectárea. Las proporciones de potasa y cal, siempre muy pequeñas, son demasiado variables para que pueda apuntarse confiadamente una cifra de promedio. Estos datos relativos al ácido fosfórico y al ázoe, son suficientes para prever las condiciones de alimentación de esta planta.

SUELO Y CLIMA

Una cosecha, como indicamos, de 30.000 kilos de yuca por hectárea, extraerá del terreno 45 kilos de ázoe y 33.6 de ácido fosfórico. Mediante esta nutrición, la planta proporcionará:

Materia seca	10.110 kilos
Proteína	297 "
Hidratos de carbono	6.990 "
Grasas	39 "

En el mismo campo, una cosecha de 3.000 kilogramos de trigo pediría también 45 kilos de nitrógeno y 22 de ácido fosfórico para suministrar únicamente las sustancias que carecterizan las cifras que apuntamos en seguida:

Materia seca	2.640 kilos
Proteína	360 "
Hidratos de carbono	2.160 "
Grasas	42 "

Estas cifras comparativas se refieren a la raíz de la yuca y al grano del cereal; si consideramos la planta completa de este último, debemos, agregar 80 kilos de ázoe para la parte herbácea y las raíces que permanecen en el suelo y para formar esos mismos órganos 54 kilos de ácido fosfórico. Ahora bien, para la yuca estas necesidades son mucho menores. Desde luego, las raíces forman la parte útil de la planta y no quedan en el suelo y, en cuanto a la estructura arbustiva, ramas y hojas, es de menor importancia que las

CULTIVO Y APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LA YUCA

plantas similares del cereal, y por consiguiente, sus exigencias son inferiores en lo que se refiere a sustancias nitrógenas y fosfatadas.

Podemos, pues, afirmar que la yuca se contenta con suelos más pobres que los que requieren los cereales.

En un terreno, de la composición que vamos a indicar, las raíces de yuca han dado hasta 38 kilos por planta, siendo muy comunes los de 20 kilos a los 18 meses de edad. Las tierras tenían:

Azoe:	1.96 por mil (1.90 característica de suelo normal)
Acido fosfórico:	1.52 por mil (1.50 corresponde al suelo normal)
Potasa:	Indicios (1.8 por mil sería necesario para suelo normal)
Cal:	1.60 por mil. (Lo normal sería 50 por mil en relación con el ázoe).

Estas cifras demuestran que la yuca prospera bien en terrenos pobres en álcalis, potasa y cal, sin que sus exigencias superen lo normal en cuanto a nitrógeno y ácido fosfórico.

Una cosecha de 60 toneladas por hectárea ha sido obtenida en campos de la siguiente composición:

Potasa	0.170 por mil
Cal	39.000 " "
Acido fosfórico	3.360 " "
Azoe	3.360 " "

Apesar de su mayor proporción de álcalis, el carácter ácido de este suelo se manifiesta por su elevada proporción de ácido fosfórico.

En resumen, puede establecerse que la yuca es una planta de tierras pobres, con tendencia ácida y que prospera en los silíceo-arcillosos.

Con respecto a la constitución física, su calidad de planta tuberosa manifiesta la conveniencia mediana y sin humedades excesivas, a fin de permitir el desarrollo fácil de raíces que alcanzan grandes dimensiones y no exponerlas a la putrefacción de un exceso de agua.

Por lo que hace al clima, nada da mejor idea de adaptabilidad o los climas tropicales y subtropicales que la comparación de los datos climatológicos de los Estados brasileros que forman los extremos de los límites de la producción de esta raíz: *Ceará y Río Grande do Sul*:

INDICACIONES	CEARA	RIO GRANDE
Lluvias	1170 mil	1418 mil
Temperatura media	25°1 mil	18.3° mil
Media de máximas	30°0 mil	24.3° mil
Media de mínimas	22°0 mil	13.0° mil
Máxima absoluta	37° mil	42.0° mil
Mínima absoluta	13° mil	0.0° mil

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

Las temperaturas bajas son soportadas bien por la planta y las heladas, hasta 2 o 3 grados bajo cero, como se producen en la época de madurez de la raíz, disminuyen algo la proporción de almidón; cosa que nunca sucede en la República Dominicana, pero que no son de naturaleza a comprometer la cosecha, salvo casos excepcionales por la duración y la intensidad de la honda fría.

En el Estado de San Paulo, que corresponde a un promedio del clima brasilero, se registran diferentes medidas pluviales y diferentes grados de temperatura que, unas y otros, no nos interesa consignar por la diferencia relativa en cuanto al clima de las Antillas, en que las temperaturas y la precipitación no sufren cambios tan radicales como en San Paulo, en donde la planta está expuesta a las oscilaciones del tiempo.

Para ser más comprensible, diremos que en la mencionada región la yuca tiene épocas en que verdaderamente vegeta y su desarrollo queda interrumpido temporalmente, fenómeno natural que no se registra en las regiones tropicales.

PLANTACION Y CULTIVO

La yuca da flores monóicas, en racimos, amarillas o rosadas, habiendo flores de ambos sexos en el mismo pié. El fruto es una cápsula esférica, que encierra tres lóbulos con las semillas que son como aceitosas y de color ceniciento. Estas semillas pueden ser aptas para la reproducción de la planta, más, su uso constituiría una pérdida de tiempo y conviene hacer la reproducción por medio de estacas.

En un establecimiento bien montado, o mejor a cargo de los servicios agrícolas del Estado, deberían hacerse plantaciones de semilla y practicar las hibridaciones convenientes, a fin de obtener por cruzamiento, variedades que reunieran las mejores calidades. La práctica industrial es la plantación por estacas.

En cuanto a la época propicia para efectuar la siembra de yuca, es un asunto que aunque de gran importancia, pasará por alto, ya que la siembra de esta *esforbiacea* no es un secreto para los dominicanos, por cuanto ella es bien conocida y generalmente sembrada en todas las regiones del país. No obstante convendría decir algo respecto a los cuidados culturales que ella demanda, sobre todo, si el propósito es el de aprovecharla industrialmente.

CUIDADOS CULTURALES

Es un adagio entre los agricultores del Brasil, decir respecto a las limpias del yucal: "La primera cuando me vieres, la segunda cuando pudieres y la tercera si quisieres".

Estoy conforme con la primera proposición: la plantita debe ser ayuda-

CULTIVO Y APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LA YUCA

da como toda criatura en los comienzos de su vida y es indispensable desembarazarla de toda vegetación adventicia que le reste elementos nutritivos a las células fundamentales que decidirán de la existencia futura y de sus rendimientos.

En terreno bien preparado, esta primera limpia puede darse hasta 45 días o más después de la plantación, o sea un mes después que las primeras hojitas han aparecido a la superficie. Si el terreno fuera adecuado, esta labor puede hacerse con "Planet", lo que consumirá de dos a tres jornales, en campo que no se preste para el tracaaje con instrumentos aratorios, la limpia se hará a mano, invirtiéndose unos diez jornales por hectárea.

Según como corriere la estación, podrá hacerse una segunda limpia tres meses después. Indicamos como medida muy conveniente, siempre que pueda usarse el "Planet", dar una segunda limpia preventiva, en cuanto sea posible. Esto dispensará mayores trabajos inmediatos, pues la planta tomará un buen desarrollo y, cubriendo el suelo con sobra, impedirá el desarrollo de malezas. Además, una aplicación tardía de "Planet" no será recomendable cuando las raíces muy a menudo rasantes sobre el suelo, tomarán cierto desarrollo. Con estas dos limpias aplicadas oportunamente, la planta llegará a los comienzos del otoño, época en que las malezas no se desarrollan con gran actividad. Las hojas de la planta empiezan a madurar y a caer y poco a poco el arbusto se despoja de ellas, para iniciar una nueva vegetación a los anuncios de la primavera. Conviene advertir que este fenómeno natural no se registra en la República Dominicana donde virtualmente no existen otras estaciones que las de las lluvias y la sequía, y esta última no afecta demasiado a la yuca que, como hemos dicho, es planta que resiste muy bien la sequía.

CULTIVOS INTERCALADOS

Es posible plantar en el yucal un poco de maíz colocando entre cada dos hileras de yuca, una carrera de maíz a distancia de 80 centímetros. Esto equivale a sembrar ocho kilogramos de maíz por hectárea. Este maíz debe ser de una variedad temprana, a fin de que su permanencia en el suelo no moleste el desarrollo de la yuca.

En terrenos bien preparados, y con una rotación de cultivos racional, esta siembra intercalada de maíz, con semillas seleccionadas podrá dar hasta 150 por 1, o sea 122 kilogramos por hectárea, cuyo valor siempre ayudaría a pagar los gastos de las limpias y demás beneficios.

COSTO AGRICOLA DE LA MATERIA PRIMA

Dentro del cuadro de ideas generales que hemos esbozado, vamos a estudiar la explotación de un predio de 100 hectáreas, en conformidad a las reglas indicadas:

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

CALCULO No. 1

A.—Arar y rastrear 33 1/3 de hectáreas para yuca	\$ 270.00
Arar y rastrear 33 1/3 de hectáreas para el cultivo en rotación que en este caso será el maíz	270.00
B.—Plantar 33 1/3 de hectáreas de yuca	200.00
C.—Plantar 200 kilogramos de maíz asociado a la yuca y 500 en 33 1/3 de hectáreas	70.00
D.—Tres limpieas a mano en los yucales	1000.00
E.—Dos limpieas a mano en el maizal	600.00
F.—Cosecha de la yuca, a razón de medio jornal por tonelada y de 25 toneladas por hectárea	400.00
G.—Cosecha del maíz, a razón de medio jornal por 100 kilogramos y una cosecha de 100 por 1, o sea 70.000 kilogramos	350.00
H.—Servicio general de transportes	200.00
I.—Gastos Generales de explotación estimados en 20% de la suma de los items anteriores, más o menos	640.00
	\$ 4000.00
TOTAL DE JORNALES	\$ 4000.00

Esta cifra, si contamos un promedio anual de 250 días útiles, fija el número de operarios en 16. De acuerdo con las faenas estudiadas, bastaría que la mitad fueran hombres y el resto mujeres y muchachos.

Para fijar las ideas del costo, supondremos el jornal medio en \$0.75 (oro americano) lo que importa un desembolso de \$3000.00. El maíz, al precio ínfimo de \$3.00 los 100 kilogramos, pagaría \$2100.00, digamos \$2000.00 en cifras redondas, lo que deja a cargo del productor del yuca, *transportado a la fábrica*, la suma de \$100.00 únicamente.

La cosecha de raíces que hemos supuesto, 25 toneladas por hectárea, es un coeficiente siempre posible, no siendo extraordinario, con cultivo y atención esmerados, obtener 40 y 60 toneladas. Esto representa en cifras redondas, 800 toneladas, cuyo costo unitario sería de \$1.25 por tonelada de 1000 kilogramos.

Esta cifra puede aun bajar en terrenos susceptibles de cultivos mecánicos y si se posee una pequeña industria pecuaria, como la cría de cerdos, capar de consumir los residuos de la industria de yuca, combinados con el maíz, lo que hace doblar, por lo menos, el valor de éste último.

INDUSTRIA DE LA YUCA

Dos son los objetivos principales: obtener harina destinada al consumo alimenticio o fécula que, según sus cualidades puede servir en la condimentación culinaria o simplemente para usos industriales, especialmente en la

CULTIVO Y APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LA YUCA

fabricación de pan de trigo con 10 a 40 por ciento de fécula de yuca o en la industria de tejidos. Vamos a describir en seguida el proceso industrial.

A. *Lavado de las raíces.* Se hace en un aparato, que consiste en un cilindro rotativo que gira en el agua, rozando por frotamiento y lavando la cárcara y la tierra de las raíces. Para fijar las ideas digamos que uno de estos *lavadores-descaaradores* con 240 centímetros de largo, consumiendo una fuerza de 2 caballos es susceptible de preparar de 600 a 800 kilogramos de raíces por hora.

Estas máquinas, dada la forma irregular del producto, dejan algunas raíces con parte de corteza, siendo necesario hacer una selección. Esta faena se reliza con mujeres que cargan el lavador y dan la última mano de preparación que requieren las raíces defectuosas. Estimo que cuatro mujeres pueden atender este servicio hasta para 12 toneladas por día, por lo que hace a la selección únicamente. Para 6 o 7 toneladas en una industria bien organizada deben bastar para todo el servicio de esta máquina, siempre que el acopio de materia prima se haga en forma fácil para el carguío del lavador.

B. *Cevadeira.* La operación siguiente, que consiste en reducir a pulpa la raíz, se verifica en un aparato conocido con estq nombre en el Brasil.

Con un lavador de la capacidad indicada, debe funcionar una *cevadeira* de 1.5 caballos de fuerza, más o menos, confiada la atención de la misma a un par de muchachos, uno destinado a cargarla y el otro a transportar la pulpa al punto de aprovechamiento.

C. *Feculadora.* Después de preparada la pulpa, la industria se bifurea por decirlo así, según sea el objetivo: harina o almidón. Para el almidón es preciso disponer de *vibradores*, en el cual se coloca la pulpa constantemente bañada por chorritos de agua que arrastran la fécula. Uno de estos aparatos, con 2 caballos de fuerza, correspondería en caso de rendimiento de 20%, a 250 kilogramos de raíces.

En 10 horas de trabajo se obtendrían así, 500 kilogramos con un gasto de 2500 kilogramos de raíces. Un muchacho es capaz de atender a dos *feculadoras* y dirigir la masa líquida a los tanques de decantación.

D. *Centrifugas.* En los tanques decantadores, el almidón se deposita en el fondo y después de evacuar el agua superficial, es indispensable extraer el resto de humedad en una centrífuga o turbina análoga a las usadas en la industria azucarera.

Aproximadamente los 50 kilogramos de almidón producidos por una *feculadora* en una hora, deben representar un volúmen de 70 a 80 litros que podrán secarse en una turbina o centrífuga de 1.5 de caballos de fuerza. La combinación de una *feculadora* y su turbina, representa así una potencia de 3.5 caballos.

E. *Estufas.* Después de turbinado, el almidón aun conserva cierta dosis de humedad que es preciso eliminar en estufas.

La más sencilla de éstas, cuando el clima lo permite, es simplemente ex-

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

posición al sol. Privado el industrial de este auxilio natural, deberá recurrir a las estufas de vapor o de aire caliente.

El catálogo de Arens da un tipo recomendable de estufa a vapor, que será siempre económico si se dispone de una caldera.

En las explotaciones agrícolas es conveniente disponer de una estufa para secar diversos productos y nos parece muy conveniente una de aire caliente. Un fogón de 40 centímetros de ancho por 40 de largo en las parrillas y 45 centímetros de altura, puede prolongarse por un tubo de 15 centímetros de diámetro y un largo de 250 centímetros, por ejemplo. Las paredes externas del fogón se prolongan a lo largo de este tubo, colocado con una inclinación de 15 centímetros por metro, formando una cámara donde se calentará el aire admitido del exterior. Por la parte superior, una plancha de hierro perforada, cierra esta cámara, dando paso al aire caliente hacia una serie hasta de 8 filas, siendo 6 por fila, que se colocan en una superestructura de madera.

Una parte del aire caliente de la cámara inferior es conducida a la envoltura de la chimenea y de allí arrancan derivaciones que permiten distribuir el aire caliente en las diversas series de bandejas llenas de almidón.

Una estufa construída de conformidad con tales especificaciones, puede contener, en 48 bandejas, unos 300 kilogramos de *polvillo*, nombre común del almidón en el Brasil. Según sea el grado de humedad con que venga de las turbinas, podrán realizarse 3 o más operaciones por día, bastando una de estas estufas para 1000 kilogramos, o sea el trabajo de 2 grupos de *seculador-turbina*.

La marcha de las bandejas debe ser metódica, colocándose al comienzo en la hilera inferior y subiendo poco a poco, para verificar su descarga en la parte superior de la estufa. Dos mujeres bastarán para atender este servicio.

F. *Prensas*. Si la pulpa es destinada a la fabricación de harina, una vez obtenida de la *cevadeira*, debe ser privada de su agua, por medio de turbinas o de prensas. Más eficaz, y menos dispendioso parece el trabajo de estas últimas. El tipo más adecuado es el de prensas "Mabille", como las de la industria vinícola, adoptado por los ingenieros de la Casa Arens y que se describe en su catálogo.

2 prensas de 200 litros deben bastar para la pulpa obtenida de unas 5 toneladas de yuca.

En este taller deben trabajar 2 hombres en combinación con los muchachos transportadores de pulpa desde la *cevadeira*.

G. *Batidora de masa*. La pulpa apretada en la prensa debe desagregarse en una maquina especial, llamada *esfarinhadora*, que consume unos $\frac{3}{4}$ de caballo de fuerza y es capaz de atender a una producción muy superior a las dos prensas. Su servicio es atendido por los prensistas.

H. *Torrador o Tostador*. La pulpa prensada aun conserva una humedad que es preciso eliminar, reuniéndose esta operación a la de una ligera tostadura que se verifica en los aparatos especiales que describe el catálogo ya citado.

CULTIVO Y APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LA YUCA

Un torrador cilíndrico de 2 caballos puede producir unos 600 a 700 kilos de harina por hora. Con rendimiento de 25% en harina y solo 62.5 kilos por torrador y por hora, uno de estos daría en 10 horas 625 kilos, consumiendo 2500 kilos de raíces.

Esta operación es delicada y debe ser confiada a un hombre competente quien, con 2 muchachos, dirigirá esta operación y las que se verifican en seguida.

1.—Arnero y Molino.—Para uniformar el tipo de harina, conviene pasarla por un arnero, moliendo los carozos y grumos que se forman en el torrador.

Una máquina arneadora de 1 caballo y 1 molino que suponemos de 5 caballos, en momentos intercalados de servicio, hacen estas operaciones finales de la fabricación de harina.

J. *Fécula y Harina.* Al fabricar la harina, las aguas de la prensa llevan cierta cantidad de almidón. Para aprovecharlas, estas aguas son conducidas a los tanques de las feculadoras y sometidas después al mismo procedimiento de turbinaje y estufa.

K. *Servicios de agua.* Dado el carácter tóxico, a veces violentísimo, del agua extraída de la yuca, es recomendable un servicio esmerado de prevención para los obreros y de evacuación.

Todos estos datos aparentan una industria muy complicada y para aclarar la situación, que en realidad es de extrema sencillez, vamos a suponer la organización de una fábrica susceptible de trabajar unos 7500 kilogramos de yuca por día, que podría funcionar junto con la explotación agrícola que antes mencionamos.

ORGANIZACION DE UNA FABRICA

A. *Maquinarias.* Suponemos que los dos tercios del acopio diario de raíces se destinen a fécula y el tercio restante a harina.

1 Lavador	2	caballos
1 Cevadeira	1.5	"
2 Feculadoras	4	"
2 Turbinas	3	"
1 Batidora	0.75	"

SUMA: 13.25 caballos

Estos son los aparatos en marcha permanente; los de marcha ocasional son:

1 Arnero	1	caballo
1 Molino	5	"

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

Un motor de 20 caballos efectivos bastaría para el servicio instantáneo de estos diferentes grupos, siempre que se tenga una buena dirección de la faena.

Además será preciso contar con una prensa, tanques para el almidón y una estufa.

CALCULO No. 2

B. Personal.

1. Recepción de raíces y formación de acopio en forma fácil para el carguío del lavador, 1 hombre y 1 muchacho . . .	1,75 jornales
2. Lavador descascarador, 4 mujeres	3. "
3. Cevadeira y transporte hacia la prensa y las feculadoras, 2 muchachos	1,50 "
4. Feculadora y turbinas, 2 muchachos	1,50 "
5. Estufa, 2 mujeres	1,50 "
6. Prensa, 1 hombre	1. "
7. Torrador, 1 hombre	1. "
8. Servicios anexos, 1 hombre y 1 muchacho	1,75 "
SUMA	13 jornales

Si agregamos un capataz con un jornal doble, se formaría un total de 15 jornales. La composición del personal sería así:

Hombre	5
Mujeres	6
Muchachos	6

CALCULO No. 3

C. Consumo de fuerza motriz.

Grupo lavador-cevadeira, 12 horas	48 caballos de fuerza
Grupo feculador-turbinas, 12 horas	84 " " "
Grupo torrador-batidora, 12 horas	33 " " "
Arnero, 3 horas por día	3 " " "
Molino, 1 hora	5 " " "
SUMA	173 caballos horas
más 15%, más o menos, para fricción, y pérdidas varias	27 " "
Consumo total de energía	200 caballos hora

CULTIVO Y APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LA YUCA

CALCULO No. 4

D. *Gasto diario de producción.*

Materia prima.

7500 kilos de raíces a \$1.25 tonelada	\$ 9.37
15 jornales, a \$0.80	„ 12.00
200 caballos hora, a 15 céntavos	„ 3.00
Lubricantes y varios	„ 1.00
Gastos generales, 1/5 del total anterior, para incluir reparaciones corrientes e imprevistos, más o menos, redondeando la cifra	„ 4.63
<hr/>	
TOTAL	\$ 30.00

RENDIMIENTO DE LA FABRICA

A. *Fécula.*

5.000 kilos de raíces con rendimiento mínimo de 23%, darán 1.000 kilogramos de fécula. El precio actual en Río de Janeiro es de 8 céntavos (oro americano) el kilogramo, lo que dará un valor de \$80.00.

B. *Harina.*

Con 2.500 kilos destinados a esta fabricación se obtendrían por lo menos 625 kilos de harina. La cotización del producto en el mercado de Río de Janeiro es de 6 céntavos el kilo, lo que da un total de \$37.50.

C. *Fécula extraída en la sección de harina.*

Las aguas de la prensa pueden rendir un 4% de almidón, o sea 25 kilogramos, que importan \$2.00.

D. *Valor de la producción diaria.*

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

CALCULO No. 5

Según este análisis:

Fécula.....	\$ 80.00
Harina.....	" 37.50
Almidón.....	" 2.00
SUMA.....	\$ 119.50
Deducción por fletes y comisiones, 6%.....	" 7.17
SUMA.....	" 112.33
Menos valor de la materia prima y costo de fabricación.....	" 30.00
SALDO FINAL.....	\$ 82.33

CALCULO No. 6

E. Valor por tonelada de yuca.

Con la explotación de 7,500 kilos por día, este saldo de \$82.33 (oro americano) da como resultado un valor de \$10.97 por cada 1,000 kilogramos y un rendimiento de \$224.25 por hectárea de terreno que rinda 25 toneladas de yuca.

Evidentemente este factor acusa una productibilidad bruta, por decirlo así: el valor neto exige descontar los intereses y la amortización del capital invertido en tierras, maquinarias, en edificios y en envases, en depreciación de los edificios y maquinarias, a lo que aún se agrega la remuneración personal del industrial o empresario. De todos modos la cifra anunciada es un cocoficiente satisfactorio.

Traducida en azúcar, por ejemplo, la suma de \$224.25 que representa el producto de una hectárea, equivale a 10,000 libras de azúcar al precio de \$2.24 las cien libras. Esta producción por hectárea, 4,530 kilogramos, con rendimiento de 9% aproximadamente, exige una extracción de 50 toneladas de caña por hectárea y la construcción de fábricas de crecida importancia, que requieren grandes capitales y competencias especiales para obtener beneficios ciertos.

Con reducidas extensiones de terreno, con capitales módicos, en sueldos más bien pobres, las raíces de yuca dan resultados equivalentes a la caña de azúcar.

Es de notar que los rendimientos indicados son un término medio muy bajo, como se desprende de la comparación de ellos con los análisis de yuca que revisamos oportunamente. En último análisis despréndese de este examen

CULTIVO Y APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LA YUCA

que todo plantador de yuca puede tener fábrica para aprovechar un producto cuya cosecha es cómoda, pues puede extenderse hasta 8 meses en cada año.

Si solo admitimos 6 meses, con un trabajo de 150 días, el tipo de fábrica indicado podrá elaborar hasta 1200 toneladas por año, y organizando una marcha continua, llegará fácilmente a 2000 toneladas, o sea la producción de 80 hectáreas a razón de 25.000 kilos por medida superficial.

En materia personal, la fábrica misma no es muy exigente, como lo acabamos de ver, el número de operarios de que se disponga puede equilibrarse para un trabajo constante, gracias a lo dilatado del período de aprovechamiento de la planta.

Así si las plantaciones se hacen de Julio a Septiembre, como acontece en el Estado de San Paulo y la fuerza de los trabajos culturales es de Octubre a Enero, bastará comenzar la elaboración en este último mes y terminar en Julio, para atender casi con el mismo personal a la producción agrícola y a la industrial.

USOS DE LA YUCA Y DE SUS PRODUCTOS

En el estado natural, las especies dulces son de uso frecuente en la mesa del dominicano o de cualquier otro nativo de la América tropical, donde en muchos casos sustituye con éxito a la papa.

Para el empleo casero, prepárase en algunos Estados del Brasil, donde la yuca y los frijoles constituyen el alimento principal del brasilero, la *harina gorda*, mediante un procedimiento que tiene las etapas siguientes:

- 1.—Se dejan las raíces durante 5 o 7 días expuestas al sol y en una corriente de agua.
- 2.—Las raíces adquieren una consistencia blanda y se desarrolla una ligera fermentación durante el período anterior, a cuyo término se pelan, lavan y usan, formando después una masa en un pilón.
- 3.—La masa es secada al sol o al horno y queda lista para ser consumida, pudiéndose guardar por largo tiempo.

Como condimento se prepara el *arubé*, que no es sino la misma masa anterior mezclada con sal, ajo y pimienta.

Los productos industriales son: harina, fécula, almidón y tapioca. Este último se obtiene de la fécula, haciéndola secar lentamente y a un calor suave, manteniendo la masa en constante agitación.

La harina es de consumo general en el Brasil, donde constituye el pan del pobre, y se usa mezclada con todos los alimentos.

Así, por ejemplo, en la mesa del brasilero hay siempre arroz, frijoles y harina, a veces frita en manteca; salada acompaña a la carne y recibe el nombre de *farofa*.

Suele usarse como sustituto de una parte de la harina de trigo en la fabricación del pan, aunque lo más común para esto sea emplear la fécula. En este caso la levadura es puesta en la harina de trigo. No es fácil fijar en qué proporciones se usa la yuca en panificación, pues los industriales difícil-

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

mente confiesan las sustituciones que hacen, pero si nos atenemos a experimentos llevados a cabo en Cuba, recientemente, las proporciones pueden hacerse de 10 al 40 por ciento si se trata de harina y mayor cuando se emplea la fécula.

El polvillo o almidón es preparado a veces con una ligera fermentación y es lo que llaman *polvillo ácido*, por contraposición al corriente que es *dulce*. Hay cierta antitesis en estas designaciones, pues el polvillo ácido es más empleado en panificación, pastelería y usos culinarios, siendo el dulce principalmente industrial.

Las fábricas de tejido hacen un consumo considerable de este almidón.

COMERCIO DE LA YUCA Y SUS DERIVADOS

La harina se vende en sacos de 45 a 50 kilogramos que contienen 80 a 85 litros, siendo la densidad aproximativa del producto de 550 gramos por litro.

El polvillo o almidón, es cotizado por kilogramo, su venta se realiza en sacos de capacidad análoga a los anteriores.

Es muy difícil dar un dato sobre la producción total del Brasil. Puedo deducirlo de una cifra que se da como consumo del Estado de San Paulo: 27.000 toneladas para unos 4 millones de habitantes. Esto equivale a 6.75 kilogramos *per cápita* y por año. Estimo que este coeficiente debe ser aumentado, fundándose en dos razones principales, a saber:

1^a—La insuficiencia de estadística oficial, a la cual se escapan las pequeñas producciones cuyo volumen es de importancia.

2^a—El Estado de San Paulo con vida más fácil y más europeizado, debe tener un consumo medio inferior al de la totalidad del Brasil.

Creo, pues, que un consumo medio de 8 kilogramos por habitante puede corresponder a las necesidades anuales del Brasil.

Aún puede estimarse el empleo del polvillo y el consumo animal, que no está difundido como debiera, en lecherías y criaderos de cerdos, en un 25% más sobre la cifra anterior.

La alimentación humana, en una población de más de 30 millones de habitantes, exigirá así 25.000 toneladas de harina de yuca, próximamente. Con el rendimiento medio de 25%, esto equivale a UN MILLON de toneladas de raíces. Si agregamos el coeficiente indicado, 25% de incremento para polvillo y usos de ganadería, se forma el total de 1.250.000 toneladas.

Con una productividad media de 20.000 kilogramos por hectárea, la zona cultivada en el inmenso Brasil, sería de 250 mil hectáreas.

LA HARINA DE YUCA Y SU INFLUENCIA EN LA ECONOMÍA NACIONAL

El empleo de una proporción de harina de yuca en la fabricación de pan y en la pastelería, es cosa resuelta en el Brasil y ahora en Cuba se han obtenido óptimos resultados que se aprecian en la obtención de un pan de

CULTIVO Y APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LA YUCA

excelente sabor y calidad y en el aumento de un producto que fácilmente se obtiene del suelo cubano.

Hace algún tiempo distintos colaboradores de la Secretaría de Agricultura, de Cuba, venían pregonando la posibilidad del uso de yuca en la elaboración del pan de trigo y, después de repetidos experimentos, tanto los panaderos como el propio Gobierno, se han convencido de lo que con tanto patriotismo venían proclamando los profesores del Departamento de Agricultura; y el esfuerzo al fin ha venido a coronarse al promulgar el Gobierno una Ley por la cual se hace compulsorio el empleo de la harina de yuca en la fabricación del pan.

Como nuestro propósito al incluir en este Segundo Informe Comercial e Industrial, que elevamos a la consideración de la superioridad y a la de los comerciantes e industriales dominicanos, no ha sido otro que demostrar las posibilidades y conveniencias de la adopción de esa industria en la República Dominicana. Vamos a demostrar cómo puede asegurarse mercado cierto y remunerativo, dentro de nuestro propio medio, a la vez que tanto el Estado como el pueblo podrían beneficiarse con el aprovechamiento industrial de la yuca, industria que por su índole y sus bases fundamentales, constituirá una industria genuinamente nacional que vendría a patentizar de modo admirable, nuestras patrióticas tendencias a lograr la independencia económica de la Nación.

Tomemos como base para calcular la posibilidad comercial del uso de la harina de yuca, en una proporción de 33% en la harina de trigo para la elaboración de pan, el precio de \$6.00 los 100 kilogramos, que hemos indicado en la página 42, y tomemos como coeficiente la cantidad de harina de trigo importada en la República Dominicana, así como la suma de los derechos de Aduana percibidos por el Estado por concepto de dicha importación.

En el año 1928 se importaron 12.034.696 kilogramos de harina de trigo que pagaron derechos por valor de \$54.156.13.

Supongamos que el consumo anual de harina de trigo sea de unos 12.000.000 de kilogramos que pagarían derechos de importación por valor de \$54.000.00. Así tenemos que, si se adoptara el empleo de la harina de yuca en la fabricación del pan y en la pastelería, en una proporción media del 33.3%, consecuentemente, la importación de la de trigo mermaría a 8.040.000 kilogramos y los derechos de aduana se reducirían a \$36.180.00, lo cual implicaría un déficit en las recaudaciones por valor de \$17.820.00.

Para subsanar esta pérdida aparente, bastaría que el Gobierno elevara los derechos de importación de harina de trigo a \$6.50 los 100 kilogramos, en vez de \$4.50 que se aplican actualmente; y entonces tendríamos que: 8.040.000 kilogramos de harina de trigo a \$6.50 los 100 kilogramos producirían una recaudación de \$52.260.00, registrándose aun un déficit de \$2.896.00.

Pero como en este caso el consumo de harina de yuca en la proporción de 33.3% sobre la de trigo, representa la cantidad de 3.960.000 kilogramos,

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

el Gobierno podría imponer un impuesto interior de \$0.80 sobre el consumo de cada 100 kilogramos de harina de yuca y este impuesto produciría al Estado una renta de \$3,168.00 que cubriría sobradamente el déficit de \$2,896.00.

Entonces tendríamos que si los 100 kilogramos de harina de trigo valen actualmente en el mercado local, por ejemplo, \$10.50, con el aumento de los derechos de importación este precio aumentaría a \$12.50. Entonces tendríamos que para elaborar 100 kilos de harina en la fabricación del pan, habremos de recurrir al uso de un 66.6% de harina de trigo y 33.3% de harina de yuca, y como esta última tendría un valor de \$6.80 los 100 kilogramos, llegaríamos al resultado siguiente:

66.6 kilos harina de trigo a \$12.50	\$ 8.32
33.3 kilos harina de yuca a \$6.80	2.26
valor de 100 kilos de harina para pan	\$ 10.58

Como se ve, el valor de \$10.50 de la harina de trigo que hemos presumido para este cálculo, solo ha sido excedido en 8 centavos al combinar los porcentajes de las dos harinas para obtener 100 kilogramos de harina apta para la elaboración del pan. Pero debe tenerse en cuenta que el valor de \$6.80 por 100 kilogramos de harina de yuca está basado en la cotización de este producto en el mercado brasileño, más el aumento de \$0.80 que le hemos aplicado para cubrir el déficit que causaría la merma en la importación de harina de trigo; pero es casi seguro que en la República Dominicana puede obtenerse harina de yuca a un precio mucho más bajo que ese de \$6.00, en cuyo caso y consecuentemente, el precio del pan sería más barato.

Este estudio conlleva como único propósito esbozar las posibilidades comerciales que ofrece al país el aprovechamiento industrial de una planta tan nuestra como productiva y finalmente hemos querido significar cómo podría utilizarse uno de sus productos, como la harina, que se obtiene tan fácilmente de sus preciosas raíces; indicando al mismo tiempo, cómo el Gobierno podría apoyar y proteger esa industria, sin menoscabo alguno para los intereses del pueblo y del Estado, dando protección y vida a innumerables familias y propendiendo al auge de la agricultura y al desarrollo de la riqueza nacional.

CONSULADO GENERAL DE LA REPUBLICA DOMINICANA
EN LA HABANA

RESUMEN ESTADISTICO DE LA LABOR CONSULAR EN EL AÑO 1930

Balance del Comercio entre la República Dominicana
y la Plaza de la Habana

AÑO 1930.

(A) MERCANCIAS EXPORTADAS POR EL PUERTO DE LA HABANA
A LA REPUBLICA DOMINICANA DURANTE EL AÑO DE 1930

Cerveza	\$ 24,563.28
Mantequilla	13,630.81
Confituras, galleticas y chocolate.	5,373.72
Jarcias	7,968.94
Jabón común para lavar.	19,856.00
Productos farmacéuticos.	2,748.57
Productos para el tocador.	1,030.88
Sombreros para hombres	2,327.17
Zapatos para señoras.	2,748.51
Muebles y efectos domésticos usados.	4,608.90
Libros e impresos de todas clases.	3,240.50
Bolsas de mano para señoras.	934.70
Tejidos y artículos de sedería	3,237.88
Maquinaria y partes para las mismas.	4,729.63
Camiones.	1,500.00
Gasolina.	2,286.00
Materiales de construcción.	4,272.60
Substancias químicas.	3,301.60
Películas cinematográficas.	725.00
Efectos de socorro para damnificados.	2,513.34
Plantas vivas.	101.00
Otros artículos no especificados	1,243.08
TOTAL:	\$ 112,942.06

SEGUNDO INFORME COMERCIAL E INDUSTRIAL

(B) MERCANCIAS IMPORTADAS POR EL PUERTO DE LA HABANA
DE LA REPUBLICA DOMINICANA DURANTE EL AÑO DE 1930

	KILOS	VALOR
Café.....	983.767	\$ 216.428.74
Frijoles y habichuelas.....	40.226	3.218.08
(*) Cacao en grano.....	60.720	9.108.00
Maíz en grano.....	2.830	56.60
(**) Botellas vacías.....		1.211.84

TOTAL.....		\$ 230.023.46
Menos (*) lo exportado a México, vía Habana.....		\$ 9.108.00

Diferencia a favor de la República Dominicana entre lo exportado y lo importado por el Puerto de la Habana durante el año de 1930..... \$ 107.973.40

NOTA:—El origen y valor de las mercancías a que se refieren las cifras anteriores, en el cuadro de las exportaciones a la República Dominicana, se clasifican como sigue:

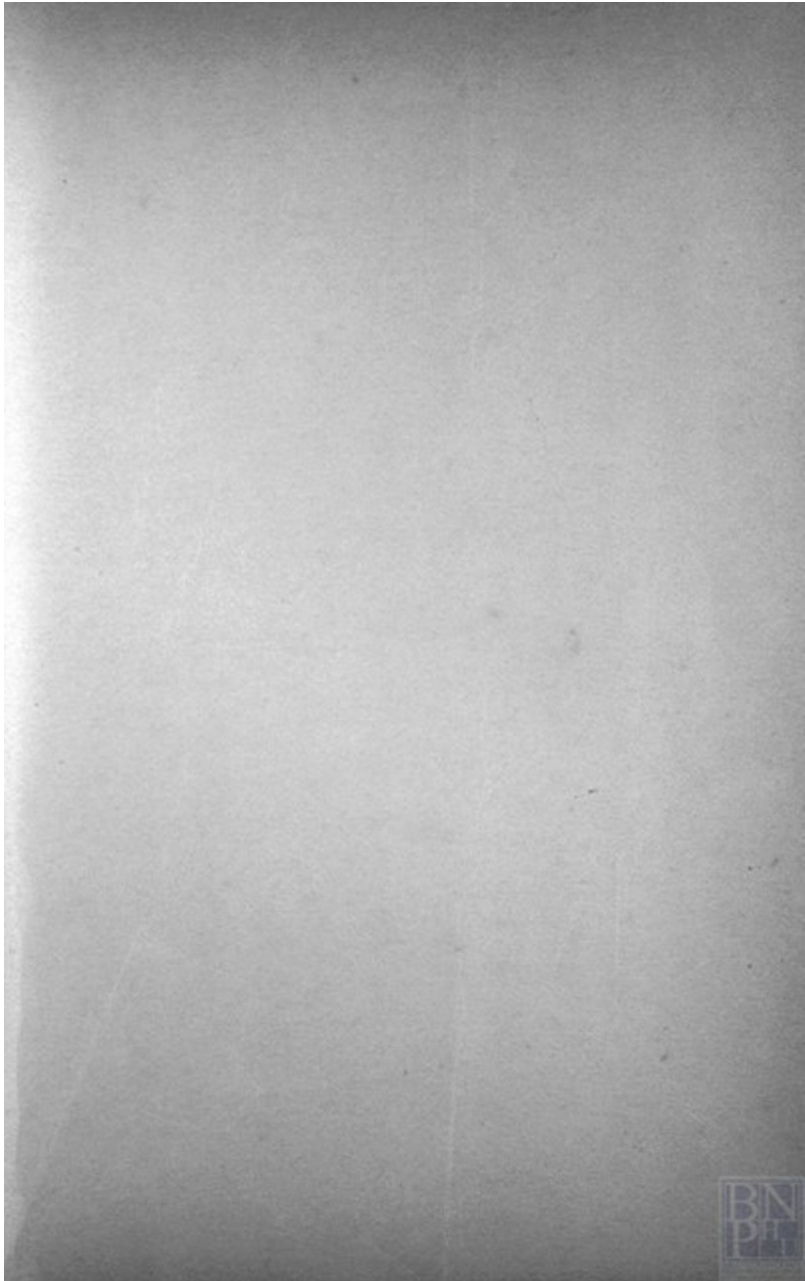
Cuba.....	\$ 96.183.38
Estados Unidos de América.....	9.524.73
Suecia.....	3.222.12
Argentina.....	1.275.52
Alemania.....	959.65
Francia.....	784.96
España.....	573.00
Reino Unido.....	418.70
TOTAL.....	\$ 112.942.06

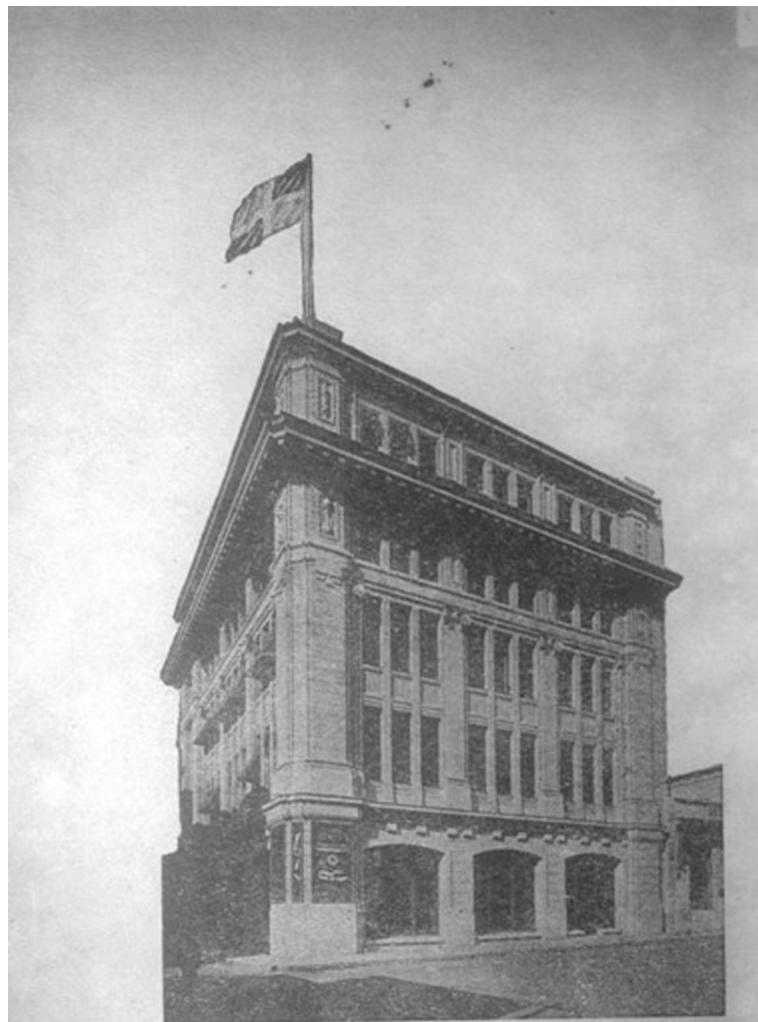
PABLO CABRAL Y BÁEZ,
Cónsul General.

(*) En tránsito para México.

(**) Envases reexportados a Cuba.







EDIFICIO "ABREU". O'REILLY 8, HABANA, CUBA.
en el que se encuentra instalado el Consulado General de la República Dominicana.

ms 729
bat.





EDIFICIO "ABREU". O'REILLY 8, HABANA, CUBA.
en él que se encuentra instalado el Consulado General de la República Dominicana.

IMP. "LOS HERMANOS" S. R. L.

INSTITUTO
BIBLIOTECA
NACIONAL

