

MEMORIA DE FOMENTO Y AGRICULTURA

CORRESPONDIENTE AL AÑO 1940

PRESENTADA AL CONGRESO CONSTITUCIONAL

POR EL

ING. DON ALFREDO VOLIO

SECRETARIO DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE FOMENTO Y AGVICULTORA



BIBLIOTECA ASAMBLEA LEGISLATIVA
IMPRESA NACIONAL
SAN JOSE, COSTA RICA
1941

Parte Expositiva

Señores Diputados:

Para cumplir con el precepto constitucional que impone la obligación a los Secretarios de Estado de daros cuenta de las actividades de cada año en las Carteras a su cargo, vengo a exponer ante vuestra ilustrada consideración, los informes recibidos de las distintas dependencias de las Secretarías de Fomento y Agricultura durante el año 1940, que seguidamente se publican, no sin una breve referencia a todas y cada una de las citadas dependencias.

FERROCARRIL AL PACIFICO, MUELLE Y ACUEDUCTO DE PUNTARENAS.—DEPARTAMENTO DE LANCHAS NACIONALES

Esta empresa nacional durante el año de 1940 registró, como resultado del rompimiento de hostilidades entre las potencias militares europeas, un descenso en sus entradas en comparación con los años anteriores, por causa de la disminución del tráfico marítimo por Puntarenas y por la falta de fletes bananeros, debido a que la United Fruit Company comenzó en ese año la explotación de su muelle en Quepos e hizo la mayor parte de sus exportaciones por el Océano Pacífico y no por el Atlántico, como en 1939.

Los siguientes datos darán una clara idea de la marcha de las dependencias a cargo de la Administración General del Ferrocarril al Pacífico:

La utilidad bruta del año 1940 disminuyó, en relación con el año 1939, en ₡ 932,287.88, y la entrada neta disminuyó en ₡ 926,388.54. La utilidad bruta del año 1940 ascendió a la suma de ₡ 1.558,033.33, mientras que la utilidad neta fué de ₡ 814,511.02. Hechos los cálculos del caso, se llega a la conclusión, que por cada colón de entrada se gastó sesenta y seis céntimos y medio, lo cual es todavía un índice halagador.

Todos los departamentos de la Empresa, merecieron atención completa. La vía, su lastrado y cambio de traviesas, continuó en tal año con perseverante mejora y así vemos cómo la cuenta por "Mejoras y Adiciones" nos indica un gasto de ₡ 3.388,498.57, por lo que se llega al convencimiento que el año 1940 fué de los más activos en ese concepto. La terminación de los grandes talleres, una

casa para los guardas en Puntarenas y otras pequeñas construcciones; construcción de varias unidades de material rodante, adquisición de maquinaria, hechura de varios switches y apartaderos, mobiliarios, equipo de oficinas, en resumen, una sistemática tarea de mejoramiento muy provechosa.

Al Muelle de Puntarenas atracaron 204 barcos mercantes y 11 barcos pesqueros y la carga embarcada y desembarcada en total fué de 57.907,486 kilos, con un total recaudado de ¢ 302,653.30.

El Acueducto de Puntarenas produjo ¢ 67,501.02 y se gastó por tal concepto, la suma de ¢ 74,093.34.

El Departamento de Lanchas Nacionales cuenta con sólo una embarcación. No obstante, el movimiento de pasajeros y los fletes produjeron la suma de ¢ 20,327.25.

Por concepto de atún y hielo, le entró a la Empresa, durante el año de 1940, la suma de ¢ 25,478.18, señalándose una disminución de ¢ 20,743.51.

Para una mayor claridad en estos datos, véase el detalle siguiente del movimiento del Ferrocarril al Pacífico, Muelle y Acueducto de Puntarenas, Departamento de Lanchas Nacionales y demás dependencias de la Administración General del citado ferrocarril.

El movimiento del Ferrocarril Eléctrico al Pacífico en el año de 1940 fué el siguiente:

	Total
Flete Comercial	¢ 2.636,648 99
Pasajes	779,120 20
Trenes de Excursión	116,383.25

Entradas Generales del año 1940	¢ 4.663,437 92
Gastos Generales del año 1940	3.105,404 59

Utilidad Bruta	¢ 1.558.033 33
------------------------	----------------

Muelle de Puntarenas

	Total
Entrada bruta	¢ 573,902 21
Gastos	467,240 03

Utilidad Bruta	¢ 106,662 18
Fondo Depreciación	151,666 97

Gasto Neto	¢ 45,004 79
--------------------	-------------

Administración del Acueducto de Puntarenas

Entradas	₡ 67,501 02
Gastos	74,093 34
Gasto Neto	₡ 6,592 32

Departamento de Lanchas Nacionales

Pasajeros: 635	₡ 7,613 80
Fletes: 333,751 kilos	12,713 45

Quebrador de Dantas

Produjo: 1476 carros con 17,353 metros cúbicos de piedra	
Valor de este material	₡ 82,712 70

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

La Dirección General de Obras Públicas, desarrolló en el año de 1940, un vasto programa de construcciones escolares y de edificios públicos, asimismo como numerosas reparaciones en esas mismas obras, conforme la necesidad lo demandó. Para que os forméis una idea de esos trabajos, muchos de los cuales fueron iniciados en la Administración anterior, se formó el siguiente cuadro que detalla esas obras en todo el territorio de la República:

PROVINCIA	Construcc.		Reparac.		Estudios cañerías		Trabajos agrícolas		Total antes	Total desp.	Total gral.
	Ant.	Desp.	Ant.	Desp.	Ant.	Desp.	Ant.	Desp.			
San José	19	14	9	31	0	10	0	23	28	78	106
Alajuela	21	8	3	3	0	12	0	3	24	26	50
Cartago	5	6	0	14	0	6	0	6	5	32	37
Heredia	2	2	2	6	0	3	0	5	4	16	20
Guanacaste	10	15	2	16	0	1	0	3	12	35	47
Puntarenas	3	4	0	3	0	1	0	2	3	10	13
Limón	1	2	0	6	0	0	1	7	2	15	17
Total antes ...	61	..	16	..	0	..	1	..	78	...	
Total después..	..	51	..	79	..	33	..	49	...	312	290
Total general ..	112		95		33		50		290		290

El detalle de las inversiones realizadas por provincias, por concepto de los trabajos efectuados por la Dirección General de Obras Públicas, es el siguiente:

	INVERSIONES	PORCENTAJES
San José.....	₡ 5394039 52	40.19 %
Alajuela.....	3070653 16	22.88 %
Cartago.....	1943271 93	14.48 %
Guanacaste.....	1080703 68	8.05 %
Heredia.....	780483 02	5.82 %
Puntarenas.....	675613 78	5.04 %
Limón.....	313728 03	2.34 %
Maquinaria..	161482 80	1.20 %
	₡ 13419975 92	100.00 %

Porcentaje de la inversión total que corresponde a las obras de acuerdo con lo gastado por partidas

	INVERSIONES	PORCENTAJES
Edificios nacionales.....	₡ 4749560 05	35.39 %
Edificios escolares..	1720160 50	12.82 %
Carreteras.....	4511921 31	33.62 %
Puentes.....	801909 25	5.97 %
Alcantarillas.....	43612 89	0.33 %
Cañerías.....	1161782 94	8.65 %
Parques y plazas públicas.....	130535 78	0.98 %
Departamentos taller y maquinaria....	300493 20	2.24 %
	₡ 13419975 92	100.00 %

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES

Los datos correspondientes a la actividad de esta dependencia, proporcionan una idea clara de la cantidad de trabajos realizados y de su importancia para el progreso y mejoras de nuestros sistemas viales.

Es para mí motivo de satisfacción consignar aquí la meritoria labor que en este Departamento desarrolló el personal de ingenieros bajo la dirección del ingeniero don Federico Gutiérrez Braun, cuyo informe ilustrará ampliamente vuestro criterio sobre ese señalado particular.

El detalle por provincias, incluyendo las obras de la Junta Nacional de Carreteras, en cuanto a kilometraje construído, se distribuye así:

PROVINCIA	Carreteras		Explanación
	mejoradas	nuevas	
San José	7,4	9,7	9,6
Cartago	13,9	19,3	16,2
Alajuela	20,7	28,9	3,5
Heredia	10,1	4,2	0,5
Limón . . . . .	.....	1,1	.....
Puntarenas . . . . .	.....	.....	.....
Guanacaste . . . . .	.....	5,0	3,0
Total	52,1	68,2	32,8

Kilometraje total mejorado y construído 120,3 K.

En el total de carreteras mejoradas van incluídos 7,2 kilómetros de diferentes tipos de pavimento construídos en varias poblaciones. Pero este dato no se incluye en el kilometraje de carreteras en servicio.

Hasta el 31 de marzo de 1941, el kilometraje de carreteras en servicio, fuera de las áreas urbanas, queda así:

Concreto	106,5
Asfalto en diferentes formas	258,6
Macadam hidráulico	205,8
Cascote con escoria o grava	217,4
Total	788,3

En cuanto a caminos y puentes, los datos son los siguientes, en sus más interesantes estructuras, además de todos los que consigna en su informe el ingeniero don Fernando Aragón, a cargo de la sección de puentes en el curso del año de 1940:

La Isla, sobre el río Tiribí, en el camino de San José a San Sebastián, arco de hormigón armado de 20 metros de luz.

Nuevo de Palomo, sobre el río Grande de Orosi, colgante y de 70 metros de luz.

Nuevo sobre el río Birrís, en la carretera Paraíso a Juan Viñas, arco de hormigón armado de 20 metros de luz.

Las Casitas, en la carretera de Nicoya a Puerto Jesús, armadura de acero de 27 metros de luz y loza de hormigón armado.

JUNTA NACIONAL DE CARRETERAS

El movimiento económico y de trabajo de la Junta Nacional de Carreteras en el año de 1940 se especifica de la siguiente manera:

Detalle de las sumas pagadas por la Junta Nacional de Carreteras durante el año 1940 (según los libros)

Carretera	Turrialba-Juan Viñas	₡	34677	46
"	al Volcán Poás . — Sección 1ª		116728	49
"	al Volcán Poás . — Sección 2ª		218546	51
"	al Volcán Irazú. — Sección "D"		254824	22
"	al Volcán Irazú. — Sección "E"		360639	03
"	a Tierra Blanca		67305	82
Total			₡	1052721 53

Trabajos ejecutados en la carretera al Volcán Irazú, durante el año 1940

Nivelación de trocha, 8,000 metros lineales; pavimento de concreto de 4.50 m. de ancho, 5,500 metros lineales; alcantarillas, 4; pasa-ganados, 7.

Puente sobre la "Quebrada Birrís", de acero estructural, con loza de concreto reforzado, de 40 metros de luz (39 de centro a centro de soportes), de 5 metros de ancho de vía, con aceras de 0.75 metros de ancho a cada lado.

Bastiones para dos puentes (gemelos), uno en el lindero Gutiérrez Cruz y el otro en propiedad de los señores González Lahmann. Estos puentes serán de 28 metros de luz, en la misma forma que el anterior.

Carretera al Volcán Poás — Año 1940

Primera Sección.—1362.29 metros lineales de pavimento de concreto de 4,50 metros de ancho, hasta empalmar con la Segunda Sección. La Primera Sección tiene una longitud total de 8 kilómetros totalmente pavimentados.

8294 metros cúbicos de movimiento de tierra.

Segunda Sección.—300 metros lineales de pavimento de concreto de 4,50 metros de ancho.

Un puente de concreto armado de 14 metros de luz, completamente terminado.

Bastiones y aletones para un puente de acero de 60 m. de luz.
152579 metros cúbicos de movimiento de tierra.

Trabajos ejecutados en la carretera a Tierra Blanca durante el año 1940

Pavimento de concreto de 4.50 m. de ancho, 350 metros lineales; nivel de trocha, 1,000 metros lineales; Alcantarillas, 3; muros de retención, 2.

Bastiones para el puente de acero estructural. (Este puente es de 31 metros de luz, o sea 30 metros centro a centro de soportes, de 5 metros de ancho de vía, con aceras de 0.75 metros a ambos lados).

SECRETARIA DE AGRICULTURA

Para cumplir con el decreto de creación de la Secretaría de Agricultura, nombróse como Oficial Mayor de la misma al ingeniero don Luis Cruz Bolaños, con el cargo de la Dirección del Departamento Nacional de Agricultura, a efecto de establecer organismos técnicos que colaboren más eficazmente con nuestros agricultores y para desenvolver el plan de organización progresivo que en este ramo se ha trazado la actual Administración.

El desarrollo de un programa definido en cuanto a la mayor cooperación del Estado en el fomento de nuestras fuentes de riqueza agrícola, comprendió la organización de servicios técnicos para auxilio y asistencia de los agricultores, importación de semillas, adquisición de equipos de maquinaria, importación de aves de corral, de sementales de ganados vacunos y porcino, establecimiento de un orquidarium, como base de una posible industria de nuestras bellísimas variedades de orquídeas, promoción de investigaciones en los ramos de patología animal, en parasitología e inspección de Defensa Pecuaria, en cultivos de nuevos productos por medio de las estaciones experimentales en distintos sitios del territorio de la República, para im-

pulsar en lo posible, el progreso de nuestras industrias agro-pecuarias a su más alto standard de productividad y eficiencia.

Del mismo modo, el Departamento Nacional de Agricultura, ha desarrollado una vasta labor en la preparación de técnicos, reorganizando el plan de estudios de la Escuela del ramo, y promoviendo los trabajos de investigación y publicidad de las secciones de Investigaciones Fisiogeográficas y Geológicas y el Servicio de Publicaciones.

Para apreciar mejor todos los detalles de las actividades desarrolladas por las distintas dependencias de esta Secretaría, pueden consultarse los informes de los Jefes de Departamento que se insertan en otra sección de esta Memoria.

Debo agradecer en todo caso, señores Diputados, por el apoyo que disteis a las labores de esta Secretaría, cooperando eficazmente y con entusiasmo a realizar la obra de progreso de la República y su población.

Señores Diputados:

Alfredo Volio

*Secretario de Estado
en el Despacho de Fomento y Agricultura*

Informes generales

Ferrocarril Eléctrico al Pacífico

Contabilidad

Señor Administrador General
S. O.

El movimiento de explotación de este Ferrocarril, durante el año próximo pasado, disminuyó bastante, debido desde luego a la actual guerra europea, condición que ha afectado en idéntica proporción a los negocios del mundo entero.

Flete Comercial

Se transportaron 185.402,595 kilos con un producto neto de ₡ 2.636.648.99, habiéndose operado una disminución sobre el año anterior de 24.854.559 kilos y ₡ 303,915.61.

Pasajes

En trenes regulares se movilizaron 266.584 pasajeros con un producto de ₡ 779.120.20. Hubo una merma, en relación con el año 1939, de 25489 pasajeros, y dejaron de ingresar ₡ 58.127.30. Cada pasajero recorrió un promedio de 58 kilómetros, contra 57 kilómetros en 1939.

En cuanto a trenes de excursión, se movilizaron 21982 pasajeros, que pagaron ₡ 116.383.25. Hubo un aumento en comparación con el año 1939, de 3627 pasajeros o ₡ 21870.85. El kilometraje recorrido por pasajeros fué de 168 kilómetros en 1940 y 166 kilómetros en 1939.

Entradas Brutas

La utilidad bruta del año 1940 disminuyó, sobre el año 1939, en ₡ 932.287.88, y la entrada neta, disminuyó en ₡ 926.388.54.

La utilidad bruta del año 1940, ascendió a ₡ 1.558.033.33, mientras que la utilidad neta del mismo año, fué de ₡ 814.511.02.

Las entradas de los capítulos de Exportación e Importación sufrieron una disminución notable, siempre en comparación con el año 1939. Las sumas entradas de menos, respectivamente, fueron de ₡ 24.009.85 y ₡ 185.587.01. Asimismo, el renglón Exportación Bananos, resultó casi nulo, debido a que la Compañía Bananera, hace sus embarques directamente por Quepos y Golfito. El producto de ese capítulo fué apenas de ₡ 13.264.33, habiendo un amerma de ₡ 108.994.03 sobre el año 1939.

Los datos generales sobre Entradas y Gastos de 1940, fueron como sigue:

Meses año 1940	Entradas	Gastos	Utilidad bruta
Enero	₡ 393692.75	₡ 238905.59	₡ 154787.16
Febrero	490779.29	276289.85	214489.44
Marzo	484908.74	233994.94	250913.80
Abril	453456.72	225846.89	227609.83
Mayo	329351.06	245448.46	83902.60
Junio	311902.26	240384.39	71517.87
Julio	372320.30	220573.24	151747.06
Agosto	427871.66	327121.32	100750.34
Setiembre	318172.34	265501.41	52670.93
Octubre	389286.73	265010.85	124275.88
Noviembre	361716.95	227645.63	134071.32
Diciembre	329979.12	338682.02	8702.90
Totales	₡ 4663437.92	₡ 3105404.59	₡ 1558033.33

Puede observarse la utilidad bruta obtenida de menos en diciembre; se debió a que el Supremo Gobierno ordenó dar aguinaldos a los empleados de la Empresa, suma que fué de ₡ 106589 90, ya que de no haber habido esa erogación extra, la utilidad habría sido de ₡ 97887.00.

Comparando ahora el año 1940, con los ocho años anteriores, resultan los siguientes datos:

Años	₡ 1970313.64	₡ 1662065.93	₡ 308247.71
1932.....	2647075.48	1830936.96	816138.52
1933.....	3277162.89	2478193.70	798969.19
1934.....	3547208.55	2379040.48	1168168.07
1935.....	3910903.38	2543091.36	1367812.02
1936.....	4529578.74	2596583.55	1932995.19
1937.....	5141787.78	2860887.81	2280899.97
1938.....	5651069.96	3160748.75	2490321.21
1939.....	4663437.92	3105404.59	1558033.33
1940.....			

Pasajes (ordinarios, exceptuando trenes de excursión):

Año	Pasajes	Valor
1932.....	159777	₡ 377606 20
1933.....	141908	387314 00
1934.....	158618	434844 85
1935.....	174085	470447 35
1936.....	202623	545317 20
1937.....	238303	627891 75
1938.....	255735	703565 25
1939.....	292073	837247 50
1940.....	266584	779120 20

Fletes

El movimiento general de fletes (Local, Importación, Exportación, Encomiendas y Equipajes) desde el año 1932 al 1940, fué como sigue:

Flete Local (neto)

Año	Kilos	Valor
1932.....	53655686	₡ 718459 32
1933.....	71088492	997932 90
1934.....	110209401	1219014 27
1935.....	106692685	1280217 19
1936.....	116116826	1421688 06
1937.....	139933757	1652971 37
1938.....	180615551	2073442 31
1939.....	149366054	1842956 39
1940.....	139870442	1736183 99

En los datos de los años 1939 y 1940 anteriores, están incluídas las cifras por transporte de bananos en dichos años, que correspondió, en 1940, a 1419120 kilos con ₡ 13264.33.

Si a los años 1940 y 1939, quitamos lo correspondiente a Bananos, los totales quedarían así:

Flete Local

Año	Kilos	Valor
1939.....	135034693	₡ 1720698 03
1940.....	138451322	1722919 66
Diferencia	3416629	₡ 2221 63

Años	Kilos	Valor
1932.....	79585755	¢ 1275633 80
1933.....	109340551	1678756 98
1934.....	152166734	1997929 82
1935.....	153186922	2019811 88
1936.....	163949690	2248079 41
1937.....	199919470	2629334 08
1938.....	235867956	3038159 44
1939.....	210257154	2940564 60
1940.....	185402595	2636648 99

Transporte de Bananos

La movilización de esta fruta por nuestra vía, para la Exportación por Limón, según expusimos anteriormente, ha sido prácticamente nula, desde que la Compañía se estableció en la región Sur del Pacífico.

Desde la fecha que se inició la actividad bananera en aquella región, hasta febrero de 1940, han sido transportados 3146587 racimos, con un producto de ¢ 892576 68, según este detalle:

Año	Racimos	Valor Flete
1934.....	2701	¢ 573 96
1935.....	138585	42246 42
1936.....	347462	105554 21
1937.....	787700	218133 02
1938.....	1380138	390654 89
1939.....	434697	122149 85
1940.....	47304	13264 33

Se emplearon 4929 carros en 1938, 1645 en 1939 y 175 en 1940, para la movilización de bananos.

Transporte de Atún y Hielo

También el año 1940 acusó una baja en el movimiento de este capítulo. Entraron en dicho año ¢ 25478.18, representados por el siguiente detalle en kilos movilizados.

Atún exportado.....	1898582 Ks.
Atún desembarcado.....	1844172
	3742754
Hielo embarcado.....	792784
Total kilos movilizados.....	4535538

Kilos que a razón de \$ 1.00 cada mil Kg. dieron \$ 4535.54:

\$ 4022.12 al 562 %	¢ 22604.31
513.42 al 560 %	2875.15
\$ 4535.54	¢ 25479.46

Diferencia de cambio en la devolución de.....	
\$ 69.57, y otros, que se calcularon al 560 % y	
que se devolvieron al 562 %	1 28
	¢ 25478.18

Hubo una disminución, sobre 1939, de 3718295 Kgs. o sean \$ 3718.30, o bien ¢ 20743.51.

De donde se demuestra que el Flete Local sí aumentó durante el año 1940, es en las cifras que indica la diferencia citada.

Flete Importación

1932	17248749	401359 03
1933	24844335	485427 88
1934	34462632	646277 10
1935	33674900	592295 00
1936	33064763	669560 40
1937	42684684	809633 55
1938	39128598	799393 13
1939	48263901	944083 81
1940	36535763	758496 80

En 1940 hubo una disminución de 11728138 kilos con ₡ 185587 01.

Flete Exportación (neto)

1932	7228466	95596 50
1933	12620082	143206 45
1934	6456502	71032 75
1935	11815618	85742 79
1936	13578346	88371 55
1937	16019753	96780 11
1938	14783729	88692 85
1939	11083755	67743 85
1940	6759759	43734 00

Flete Encomiendas

1932	1329459	56342 80
1933	654516	47243 60
1934	875399	57585 55
1935	857599	57984 45
1936	1052014	65049 35
1937	1152293	66479 15
1938	1213869	73307 80
1939	1424035	83077 35
1940	2127832	96193 05

Flete Equipajes

1932	123395	3876 15
1933	133126	4946 15
1934	162800	4020 15
1935	146120	3572 45
1936	137741	3410 05
1937	128983	3469 90
1938	126209	3323 35
1939	119409	2703 20
1940	108799	2041 15

Resumiendo, el total de kilos y valor, por Flete Local, Exportación, etc. etc., es como sigue:

Exportación de Café

De la cosecha 1939/40 se transportaron 81925 sacos, o sean 5794393 kilos, con un flete de ₡ 35981 .60. Estas cifras representan un 31.24 % del total exportado en el país.

Desde la cosecha 1935/36 a la cosecha 1938/39 esta Empresa mantuvo una supremacía sobre la vía de Limón, para el transporte de café. Pero ya en la cosecha 39/40, se perdió la ventajosa situación, debido a que la mayoría del grano se envió a mercados norteamericanos, y que usaron la otra vía para su exportación.

El total exportado a Europa, cosecha 1938/39 fué de 7442534 kilos, mientras que en la cosecha 39/40 fué únicamente de 124080.

Aplicando porcentajes a lo exportado por Puntarenas, desde 1935, tenemos:

1935/36	53 10 % del total del país
1936/37	50 98 » » » » »
1937/38	55 41 » » » » »
1938/39	57 94 » » » » »
1939/40	31 24 » » » » »

Esperamos fervientemente que, con las sabias disposiciones del Poder Ejecutivo, dictadas en favor de nuestra primordial industria, han de mejorar las condiciones generales económicas del país, y que desde luego, sea favorecida esta Empresa en este renglón de entradas.

Muelle de Puntarenas

El movimiento comercial de este Departamento ha sido rudamente afectado durante el año 1940, debido a la prácticamente total suspensión del movimiento marítimo de vapores europeos, que antes llegaban al puerto. El movimiento general del Muelle, se reduce a lo siguiente:

Entrada Bruta	₡ 573902 21
Gastos	<u>467240 03</u>
Utilidad Bruta	₡ 106662 18
Fondo Depreciación	<u>151666 97</u>
Gasto Neto	<u>₡ 45004 79</u>

Hubo una disminución en comparación con 1939, de ₡ 365538 26, de utilidad neta.

Movimiento de kilos

Se operó desde luego, una sensible disminución en los kilos movilizados, y que fué de 69247025 kilos menos que en 1939.

Año	Embarcados	Desembarcados	Total
1939	16722041	111442813	128164854
1940	<u>10246713</u>	<u>48671116</u>	<u>58917829</u>
Disminución.	<u>6475328</u>	<u>62771697</u>	<u>69247025</u>

Movimiento de Vapores

Año	MERCANTES		PESQUEROS		TOTALES
	Atracados	No Atrac.	Atracados	No Atrac.	
1938	236	90	206	.....	532
1939	252	31	242	106	631
1940	<u>203</u>	<u>8</u>	<u>108</u>	<u>74</u>	<u>393</u>
	<u>691</u>	<u>129</u>	<u>556</u>	<u>180</u>	<u>1556</u>

Venta de Agua del Acueducto, à los barcos:

Año	
1937.....	₡ 2292 00
1938.....	9989 50
1939.....	13916 50
1940.....	9148 tons. 12187 00

El año 1940 tuvo una merma, sobre 1939, de ₡ 1729.50.

Acueducto Puntarenas

Por decreto No. 7 de 29 diciembre de 1938, el Acueducto quedó bajo el control directo de la Administración General de esta Empresa, formando un nuevo Departamento.

El movimiento habido durante el año 1940, ha sido el siguiente:

Entradas.....	₡ 67501 02
Gastos.....	<u>74093 34</u>
Gasto neto	<u>₡ 6592 32</u>

El total de entradas, se obtuvo así: por pajas de agua, ₡ 25729.32; por medidores (consumo), ₡ 13486.65; por multas, alquileres de medidores y derechos de conexión, ₡ 4028.50; y por venta de agua para los barcos (según párrafo anteriormente citado), ₡ 12187.00. Como parte integrante del Acueducto, la Fuente de Ojo de Agua, también dió algún movimiento en su explotación, o sean ₡ 12069.55.

Año	Pila Natación	Derecho ventas y salón de baile	Total
1938.....		₡ 4080 93	
1939.....	₡ 9738 55	₡ 1620 00	11358 55
1940.....	8844 55	3225 00	12069 55

Se operó un aumento muy pequeño, sobre 1939, de ₡ 711.00.

El número de bañistas fué de 19828, en 1940, habiendo sido 1479 personas menos que en 1939.

Para servicio de la Fuente, se compró una romana Toledo, en ₡ 2701.20.

La deuda del acueducto con el Ferrocarril ascendió a un total de ₡ 99,980.34, habiendo aumentado en la suma de ₡ 14,108 29 en 1940, ya que el total de esa deuda al 31 de diciembre de 1939, era de ₡ 85,872.05.

Lanchas Nacionales

El servicio de cabotaje de Lanchas Nacionales, se ha venido haciendo por medio de la lancha "Santa Rosa", únicamente, por ser la sola unidad con que para tal servicio se dispone, para atender ambos rumbos, Sur y Norte.

Pasajeros:

Año 1938.....	614 con ₡ 5,491.20
Año 1939.....	779 con 8,035.05
Año 1940.....	635 con 7,613.80

Hubo pues, una reducción de ₡ 421.25 y 144 pasajeros de menos en 1940, siempre comparando con el año 1939.

Fletes:

Año 1938.....	829,112 kilos ₡ 27,923.80
Año 1939.....	561,004 kilos 21,325.20
Año 1940.....	333,751 kilos 12,713.45

Hubo también una disminución de 227,253 kilos; dejaron de entrar ₡ 8,611.75.

Quebrador en Dantas

El quebrador de piedra produjo durante el año 1940, 1476 carros, con 17,353 metros cúbicos de piedra, de las cinco clases existentes, con un valor de ₡ 82,712.70.

Hubo un excedente de producción sobre el año 1939, de 114 carros, o 1121 metros cúbicos, con un aumento en el costo total, de ₡ 8,055.79.

El costo por carro fué de ₡ 56.04 y por metro cúbico de ₡ 4.77. El quebrador citado ha llenado una sentida necesidad, siendo además una economía, el evitarse tener que comprar el material en fuentes particulares, tal vez a más altos precios, y de inferior calidad. Y tanto es así, que actualmente, no sólo se llenan las necesidades del Ferrocarril, sino que también se vende piedra a particulares, y se suple al Gobierno en cantidades apreciables.

Enteros en la Administración de Rentas

Se depositaron durante 1940, ₡ 3,394,184.34 en depósitos colones, y ₡ 163,217.18 en depósitos oro, haciendo un total general depositado de ₡ 3,557,401.52, pero hubo una merma de ₡ 1,370,598.30, sobre 1939.

En el Presupuesto General de Gastos, la suma asignada al Ferrocarril, como entrada probable, fué de ₡ 3,900,000.00. Ahora, el efectivo depositado fué de ₡ 3,557,401.52, según párrafo anterior, de donde se desprende que fueron depositados de menos ₡ 342,598.48.

Tomando en cuenta los servicios generales prestados al Supremo Gobierno, que ascendieron a un total de ₡ 1,073,600.09, debemos rebajar esta suma de lo enterado de menos en 1940, o sea ₡ 1,073,600.09, menos lo dejado de enterar, o sea ₡ 342,598.48, nos queda una diferencia de ₡ 731,001.61, suma que en realidad representa un superávit a nuestro favor, sobre la cantidad que asignó el Congreso para entradas del Ferrocarril.

Hagamos un comparativo sobre depósitos efectuados:

Año		Año	
1933.....	₡ 2145265 19	1937.....	₡ 3678964 89
1934.....	2138407 99	1938.....	4237948 21
1935.....	2318344 24	1939.....	4927999 82
1936.....	2738015 29	1940.....	3557401 52

Entradas y Gastos Explotación

Las entradas brutas durante 1940, fueron así:

Flete local.....	₡ 1736183 99
Pasajes ..	779120 20
Flete de importación.....	758496 80
Muelle de Puntarenas.	573902 21
Trenes especiales	178704 75
Encomiendas	96193 05
Quebrador Dantas.....	82712 70
Movimiento carros...	37806 00
Exportación.....	43734 00
Fuerza eléctrica	162371 85
Lanchas Nacionales	20596 00
Fletes Empresa.....	114178 55
Otros.....	79437 82
	₡ 4663437 92

Los gastos fueron así:

Mantenimiento vía y anexos.. .. .	₡	812323	35
Mantenimiento equipo		446974	58
Gastos Transporte.....		708809	28
Planta Eléctrica y anexos.....		82883	84
Muelle de Puntarenas.....		467240	03
Grúa		8557	60
Quebrador Piedra Dantas		79056	67
Fábrica de Hielo.....		1628	00
Gastos Generales.....		420490	30
Servicio Eléctrico Particular		1143	31
Fundición		25313	75
Lanchas Nacionales		41116	54
Tajo Arena Caldera		9867	34
	₡	3105404	59

Mejoras y Adiciones

Ha sido 1940, uno de los años más activos y fructíferos, en este capítulo, ya que se invirtió un total de ₡ 3,388,498.57, correspondiendo ₡ 2,514,342.57, para mejoras terminadas, y ₡ 874,156.00 para mejoras sin terminar.

Mejoras terminadas:

Edificios		₡ 1376558	13
Nuevos talleres y oficinas	₡	1351260	15
Excusado Cambalache		104	37
Caseta romana Puntarenas		1149	84
Pila ganado Caldera		93	43
Casa capataz Concepción.. .. .		4222	02
Casa guarda Jesús María		1394	62
Casa guardas Puntarenas		14993	17
Arenera patio San José		3340	53
Equipo Rodante		934765	64
Coche 83 1ª	₡	23341	83
Coche 84 1ª		16135	51
Equipaje 204		20352	36
Carro N° 900 pagador		9789	71
Motor 37, abierto		4185	17
Motor 38		4423	17
50 carros cajón Magor		707598	46
Stock 708		8850	39
" 725		9234	34
" 726		9250	67
" 727		8811	59
" 728		8558	74
" 729		8386	30
Coche 2ª 113		15407	48
Góndola 834		2551	74
" 835		3504	27
" 836		3828	25
" 832		3318	92
" 838		4133	12

Góndola 833	¢	3636 84
" 839		2777 67
" 840		3207 76
" 841		3426 55
" 842		4254 64
" 843		2726 87
" 837		4022 40
" 844		4318 68
Salón 54, Presidencial		23965 99
Carro Auxilio N° 4000.. .. .		10766 22

Vía y Ramales			¢	124763 88
Switche en Dantas.. .. .	¢	3374 17		
Switche romana carros Puntarenas		871 80		
Reconstrucción patio Cocal		58659 11		
Romana carros Puntarenas		49142 30		
Enriado Aduana Puntarenas.. .. .		3574 07		
Tornamesa motores SJ		359 58		
Terreno Pavas		202 85		
" Salinas.. .. .		80 00		
" Puntarenas.. .. .		8500 00		

Maquinarias y Herramientas 22674 31

Taller electro-mecánico:

Tecle 1/2 tonelada	¢	352 94
Máquina molduras		253 05
Motor 25 HP		1296 50
5 sargentos		135 00
14 motores eléctricos varios		4318 59
Trompo para madera		350 00
Máquina para soldar		2204 10
Bancos		363 99
Armarios		493 99
Cargador baterías		375 00
Abanico para fragua		200 00
2 carritos Yale		2400 75
Motor 3 HP cepilladora.. .. .		275 00
1 sirena eléctrica		2656 08

La Vía:

Máquina cortar zacate	¢	60 00
Cinta 20"		27 00

Taller garage:

Mesa transportar motores	¢	149 98
Bomba gasolina.. .. .		2103 64

Taller Baja Tensión:

Una fragua	¢	64 00
Motor 1/8 HP		75 00
8 bancos carpintería		678 54

Taladro eléctrico	¢	260 00
2 prensas mecánicas		121 50
Escaleras		122 52
Dos tarrajas		236 50

Almacén de Materiales de San José

Un carretillo	108 02
Un carrito Yale	512 38
Taller Mecánico de Puntarenas: 1 fragua	70 18

Planta de Tacares

Máquina de niquelar	113 25
Taladro de mano	24 00
Taladro grande	220 00
Voltímetro.. .. .	95 00
Ahomímetro	125 00
Máquina pegar fajas	175 00
Escaleras	110 10

Taller Línea Contacto

10 burras	90 91
Bancos taller	123 56
Dos prensas giratorias	130 00
Un motor 2 HP	350 00
Dos escaleras	97 18
Taller Pintura: 2 burras pintar techos ..	81 66
Carro Auxilio 4000, 1 tecla	674 40

Mobiliario y Útiles.. .. . ¢ 40968 89

Un teléfono Oficina Despachadores ¢	126 40
---	--------

Departamento Eléctrico

Un tarjetero	64 11
Armario-ropero	253 61
Biblioteca.. .. .	610 20
Archivador de madera	335 55
Una mesa.. .. .	13 17
Repisas para planos.. .. .	20 00
Siete persianas	315 00

Contabilidad:

Botiquín	63 79
Tres lámparas escritorio	45 00
Archivador metálico	386 00
Cuatro libros Contabilidad	144 70
Tres escritorios	1220 11
Veintidós persianas	1037 30
Siete armarios bibliotecas	2128 00
Seis perchas	90 00
Un cancel	500 00
Un casillero llaves	42 00

Agencia Ciruelas:

Cinco escaños	¢	37 69
Mesa		20 00
Mesa comedor		50 00
Mesa escritorio		80 00
Tres sillas		74 00

Nueva Aduana de Puntarenas:

Máquina de escribir	175 00
Tres escritorios	600 00
Escritorio de pie	160 00
Cinco sillas	358 00
Armario	125 00
Mesa para máquina de escribir	35 90
Cancel	178 00
Carro motor 46, tanque termo.. .. .	30 54
Trenes 15-16, cajas seguridad.. .. .	721 00

Auditor General:

Papelera	168 67
Biblioteca con espejo	1464 16
Dos escritorios	700 00
Cancel pagador	90 00
Mostrador Pagador.. .. .	27 02
Cancel caja	181 17

Taller Máquinas de Escribir:

Armario.. .. .	156 21
Dos sillas.. .. .	26 46
Taller Líneas Contacto: estantes.. .. .	542 07

Taller Baja Tensión:

Armarios.. .. .	283 12
Mesa	10 40
Taller Comunicaciones: teléfono	40 00

Bodega Materiales de San José:

Armario	68 48
Teléfono	125 00
Pañera de bronce	16 00
Cuatro persianas.. .. .	180 00
Una mesa	150 00
Dos perchas	20 32
Caboose 3002, 1 extinguidor	115 00

Planta de Tacares:

Un catre para casa jefe	50 00
Cuatro sillas	100 00
Armario cocina.. .. .	175 00
Armario oficina	200 00
Una mesa comedor.. .. .	41 56
Jefe Patio Puntarenas: 1 botiquín	134 77
Capilla Corazón de Jesús: armario	42 45

Jefatura Construcciones:

Máquina de escribir Underwood	₡	175 00
Armario		106 21
Central Telefónica: silla giratoria		94 24

Cafetería:

Urna grande		125 00
Urna pequeña		40 00
Mostrador		125 00
Estante		400 00
Mesa		37 14

Coche salón 54:

Una mesa de extensión de vidrio.. .. .		350 00
Una licorera		210 00
Una nevera		253 66
Una mesa para juego		250 00

Jefe Transportes Puntarenas:

Tres roperos con espejo		1982 47
Casa Guardas Puntarenas: 16 catres ..		853 38
Campamentos Caldera: 33 catres		1760 10

Línea de Distribución ₡ 12718 82

Transformador 10 K. Atenas	₡	2097 98
" Concepción		2016 71
" Cambalache		1997 76
Transf. cargar baterías, Tacares		59 13
Transf. y torres Taller Puntarenas.. .. .		166 57
Switch Dantas		1926 47
Dínamo para Subest. San José, Cte. Cont.		500 00
Instalación eléctrica Jesús María		952 37
Interruptor Planta Tacares		83 90
Campo Prueba 50,000 Volts. Aislamiento		76 58
Central telefónica.. .. .		2550 20
Alumbrado puente Jesús María		291 15

Lanchas Nacionales: Santa Rosa 598 52

Asiento coche 2ª	₡	63 35
Seis sillas		160 17
Un bote		375 00

Muelles: Muelle Grande 1070 67

Mesita pequeña oficina	₡	75 00
Dos ceniceros		24 00
Ocho bancas		569 02
Un teléfono		125 00
Máquina de escribir Underwood.. .. .		225 00
Toma-agua		52 65

Quebrador en Dantas:

Un tecla de ½ tonelada		223 71
--------------------------------	--	--------

MOVIMIENTO DE CARROS

Durante el año a que nos referimos en el presente informe, fueron movi-
lizados 45,087 carros, mientras que en el anterior 1939, esa cifra llegó a 49,101
carros.

De esos totales, 17,441 fueron vacíos en 1940, y 19,508 también vacíos,
pero en 1939.

Las diferencias de menos, en contra del año 1940, se explican fácilmente,
debido a la notable disminución en dicho año, de servicios de bananos, exporta-
ción e importación, de acuerdo con la referencia que hemos hecho en hojas an-
teriores.

A continuación le damos los datos generales sobre entradas y gastos de
explotación, desde 1936 a 1940, lapso ese que ha sido el más brillante que haya
tenido la Empresa:

Año	Entradas	Gastos	Utilidad bruta
1936	₡ 3916903 38	₡ 2543091 36	₡ 1367812 02
1937	4529578 74	2596583 55	1932995 19
1938	5141787 78	2860887 81	2280899 97
1939	5651069 96	3160748 75	2490321 21
1940	4663437 92	3105404 59	1558033 33
Promedio anual	₡ 23896777 78 4779355 55	₡ 14266716 06 2853343 21	₡ 9630061 72 1926012 34

Además, también se ha logrado hacer descender el porcentaje de gastos
relacionado con las entradas, hasta tal expresión, como nunca antes se obtuvo:

1930	Relación de Entradas a Gastos	₡ 105.436 %
1931	" " " " " "	126.654 %
1932	" " " " " "	103.616 %
1933	" " " " " "	69.168 %
1934	" " " " " "	75.062 %
1935	" " " " " "	67.040 %
1936	" " " " " "	65.000 %
1937	" " " " " "	57.325 %
1938	" " " " " "	55.640 %
1939	" " " " " "	55.932 %
1940	" " " " " "	66.590 %

Es decir, que por cada colón de entrada, se gastaron ₡ 0.6659 durante el año
1940. Se observará, asimismo, que el porcentaje del año 1940 resultó mayor que
el de 1939, pero el porcentaje medio del último lustro, es siempre menor que cual-
quiera de los años anteriores.

REFORMAS A LAS TARIFAS DE FLETES

Ha sido preocupación constante de esa Administración General, estudiar las
cuotas más convenientes en defensa y apoyo de los intereses agrícolas e industriales
del país, y a las muchas reformas acordadas en años anteriores, hay que agregar
las decretadas en este año a los artículos de producción o fabricación nacionales, y
cuya lista es la siguiente: Carne salada, mantequilla, queso y todos los demás deri-
vados de la leche, todos los artículos fabricados con carne, todos los artículos fabri-
cados con azúcar, café molido, toda clase de calzado, miel de abejas, tamarindo en

toda forma, pescado seco, encurtidos, salsas, vegetales en conserva, azúcar, cacao, maní, muebles de toda clase, materiales de construcción usados, maquinaria agrícola o industrial, rieles de tranvía usados, colmenares, afrecho de granza de cereales y otros desperdicios agrícolas o industriales usados como abonos agrícolas, ganado flaco, hierro fraccionado para fundición, tractores agrícolas, etc., etc.

A pesar de todas estas rebajas, muchas de las cuales representan un 40 % y un 50 % de sus cuotas anteriores, obsérvese que los fletes locales no han sido afectados ni por ese hecho, ni por la depresión general ocasionada por la guerra durante 16 meses en los continentes europeo, asiático y africano.

Pero el público en general aparenta ignorar todos esos hechos reales, y de cuando en cuando se oyen quejas injustificadas contra las tarifas de esta Empresa, que sacrifica constantemente sus entradas en provecho de otros intereses nacionales.

PRESUPUESTO DE GASTOS

El presupuesto para 1940, fué el mismo que rigió para 1939, más las ampliaciones que oportunamente se hicieron, así:

Presupuesto para 1939	₡ 3378289 20
Ampliaciones de 1939	781260 00
Presupuesto para 1940	₡ 4159549 20
Ampliación 1940, 28 agosto, Gaceta 190, decreto N° 251	450000 00
TOTAL AÑO 1940	₡ 4609549 20
Gastos del año 1940	4231073 24
Sobrante, según detalle en cuadro aparte	₡ 378475 96,

suma que representa un 8 % del total del Presupuesto, y que viene a ser una economía.

Para su mayor ilustración, le adjuntamos una serie de cuadros estadísticos y gráficos, hechos en la Contabilidad y Estadística, y en los cuales podrá usted apreciar mejor, el movimiento comercial del año 1940, todo lo cual esperamos sea de su conformidad.

No debemos terminar este somero informe, sin dejar de rendir a Ud. nuestra más sincera congratulación por el buen resultado económico del año pasado, no obstante que se ha luchado incesantemente contra las anomalías que han venido como consecuencia de la guerra, circunstancias que posiblemente hayan afectado de preferencia los negocios de este Ferrocarril. Pero bajo su Administración, con sus atinadas disposiciones en pro de la economía, su buen tacto y diligencia, sin descuidar, por otro lado, el pensamiento en el bienestar de sus subalternos y comodidad para las labores, ha logrado Ud. sacar adelante a la Empresa, en la cual usted ha puesto todos sus mejores esfuerzos.

Así también, justo es que consignemos aquí nuestras voces de agradecimiento a los personales de Auditoría General y Contabilidad-Estadística, por su decidida cooperación en las variadas faenas a ellos encomendadas, y quienes han contribuido en buena parte, al éxito que se ha conseguido.

Con toda consideración, quedamos de Ud. muy atentos y seguros servidores.

RIC. ACOSTA
Auditor General

RAF. ANGEL LEÓN
Jefe de la Contabilidad y Estadística

Poder Motor

San José, 11 de febrero de 1941.

Señor Administrador General
S. D.

A efecto de dar cumplimiento a su oficio N° 114 del 11 de enero próximo pasado, atento, tengo el gusto de remitir a Ud. adjunto, el informe anual correspondiente al movimiento habido en el año de 1940 en los Departamentos a mi cargo.

Soy de Ud. muy atento servidor,

Claudio Sáenz
Jefe del Poder Motor y Maestro
Mecánico

MATERIAL RODANTE

Construcciones

19 de enero.—En esta fecha se pusieron al servicio los segundos 5 carros cajón "Magor", de hierro, de último estilo, de los 50 licitados, siendo con éstos, 17 debido a que el 29 de diciembre de 1939 quedaron al servicio los primeros 12. Dichas unidades van numeradas del 656 al 660.

7 de febrero.—Hoy quedaron al servicio los terceros 4 carros cajón "Magor" de hierro como los anteriores, llevando la numeración del 661 al 664. Quedando en tal forma al servicio, 21 de estas unidades.

21 de febrero.—5 carros cajón "Magor" de los mismos anteriores, puestos hoy al servicio, con numeración del 665 al 669, y quedando al servicio con esta partida 26 de las actuales unidades.

3 de febrero.—Se terminó de construir el coche N° 83 de primera clase, de estilo zepelín, de hierro por fuera y madera por dentro, con capacidad para 42 pasajeros, que se había empezado el 11 de febrero de 1939, atrasándose tanto debido a que no habían asientos para coches de tal clase, por lo que se le tuvieron que colocar a última hora los aprovechados del N° 68 que se transformó el 5 de enero del corriente año en N° 113 de segunda clase.

2 de marzo.—6 carros cajón "Magor" de hierro de la licitación traída, numerados del 670 al 675, quedando por tal motivo 32 unidades al servicio con la actual quinta partida.

26 de marzo.—6 unidades más, puestas hoy al servicio de las anteriores, con numeración del 676 al 681, siendo la sexta partida.

9 de abril.—Hay 6 carros más al servicio como los antes indicados, con numeración del 682 al 687, siendo la séptima partida y 44 de ellos.

27 de abril.—6 unidades más al servicio de las expuestas anteriormente, numeradas del 688 al 693, siendo la octava y última partida o sean en total los 50 carros cajón nuevos "Magor".

11 de octubre.—En esta fecha se terminó de construir el carro salón N° 54, para el servicio únicamente del señor Presidente de la República. El N° 52 que anteriormente hacía este servicio, quedó como salón corriente con el nom-

bre de "Presidente Mora Fernández", como lo dice el informe N° 85 del 2 de los corrientes.

28 de octubre.—El motor-car N° 37 se terminó hoy. Es de 3 cilindros, 2 pasajeros con el motorista, abierto y de estilo zepelín.

28.—28 de octubre.—Hoy quedó terminado para el servicio el motor-car N° 38, con iguales especificaciones como el anterior N° 37.

30 de diciembre.—Hoy quedó al servicio el coche N° 84 de primera clase, de hierro por fuera y madera por dentro, de estilo zepelín, con capacidad para 46 pasajeros, que se empezó a construir el 26 de julio de 1939, atrasándose tanto por las mismas razones del primera N° 83. Para que pudiera salir al servicio dicho coche N° 84, hube de lograr utilizar los asientos aprovechados del desaparecido de primera N° 65, que se empezó a transformar el 24 del corriente en coche de segunda N° 114.

27 de abril.—Al coche N° 106 de segunda clase se le colocaron hoy 24 asientos de madera de estilo petatillo, de los reportados para repuestos de unidades de segunda clase en general, con capacidad para 45 pasajeros, por haber 3 pequeños para una sola persona. Los que tenía el N° 106 de modelo anterior quedan fuera del servicio y sin valor.

2 de mayo.—Hoy se le colocan 22 asientos como los anteriores, al coche N° 108 de segunda clase, con capacidad para 43 pasajeros por haber uno pequeño para sólo una persona, quedando sin valor y uso los viejos y deteriorados que se encontraban en éste N° 108.

9 de mayo.—19 asientos como los antes indicados, se dejan hoy en el coche de segunda clase N° 100, con capacidad para 36 personas por cuanto hay 2 pequeños para sólo un pasajero.

18 de mayo.—Quedan hoy en el coche N° 110 de segunda clase, 22 asientos como los ya expuestos, para una cantidad de 42 pasajeros debido a que hay 2 pequeños para una sola persona.

Durante el año recién cursado se hicieron 15 carritos de vía grandes para el servicio de las cuadrillas, de los Capataces señores José Saborío Murillo, Antonio Ramírez, Miguel Céspedes, Ismael González, Juan Salazar, Ricardo Ugalde, Orlindo Cubero, José O. González, Eloy Arroyo, Celín Leitón, Juan Morgan, José Saborío Murillo (repetido por entregarle un segundo carrito); Víctor Chaves, Isaías Garro y Eusebio Porras, en su orden así: cuadrilla enrielado en Salinas, sección N° 13 en Barranca; sección N° 11 en Cascajal; sección N° 3; sección N° 2 en Pavas, Caldera; sección N° 19 en Caldera, reparación muelle grande, Puntarenas; sección N° 5 en Turrúcares; sección N° 10 en Orotina, Pavas; sección N° 18 en Concepción; Sección N° 8, cuadrilla extra "defensas angostura" y sección en Cambalache; según sus oficios, respectivamente, así: 388 del 25 de enero, 812 y 1082 del 19 de febrero y 6 de marzo, 707 y 1050 del 12 de febrero y 4 de marzo, 895 del 22 de febrero, 1456 del mes de abril, 1688 del 25 de abril, 2439 del 15 de junio, 2806 del 6 de julio, 2807 del 9 de setiembre, 2947 del 13 de julio, 3842 del 7 de setiembre, 3910 del 11 de setiembre, 3996 del 17 de setiembre, 4049 del 19 de setiembre y 5142 del 26 de noviembre.

2 de octubre.—Hoy quedó el salón N° 52 con el nombre de "Presidente Mora Fernández" y no ya al servicio del señor Presidente de la República.

Transformaciones

24 de enero.—Se transformó el carro cajón de madera N° 634 en stock N° 708.

12 de febrero.—Hoy se terminó de transformar el carro cajón de madera N° 642, en carro stock N° 725.

16 de febrero.—Hoy fué terminado de transformar el carro cantina N° 900, en carro para el Pagador, llevando el mismo N° 900.

21 de febrero.—Transformado en esta fecha el carro cajón N° 618 de madera, en carro stock N° 726.

29 de febrero.—Transformación hoy del carro cajón N° 626 de madera, en carro stock N° 727.

20 de febrero.—Transformación del coche N° 68 de primera clase, en coche N° 113 de segunda clase.

11 de marzo.—El carro cajón N° 619 de madera, se terminó hoy de transformar en carro stock N° 728.

28 de marzo.—Transformación hoy del carro cajón N° 625 de madera, en carro stock N° 729.

8 de abril.—Hoy quedó terminada la transformación del carro plano N° 301, en góndola de madera N° 832.

8 de abril.—Transformación hoy del carro plano N° 336, en góndola de madera N° 833.

19 de abril.—El carro plano N° 331, transformado hoy en góndola N° 835 de madera.

20 de abril.—Se transformó hoy el carro plano N° 321, en carro góndola N° 834, de madera.

24 de mayo.—Transformación terminada en esta fecha del carro plano N° 302, en carro góndola N° 836, de madera.

24 de mayo.—Hoy, transformación terminada del carro plano N° 347, en góndola N° 837 de madera.

14 de junio.—Se terminó hoy la transformación del carro plano N° 315, en góndola de madera N° 838.

15 de junio.—Transformación hoy del carro plano N° 318, en góndola N° 839 de madera.

9 de julio.—A la presente fecha se terminó de transformar el carro plano N° 326, en góndola N° 840 de madera.

9 de julio.—Hoy fué terminada la transformación del carro plano N° 329, quedando en góndola N° 841 de madera.

21 de julio.—El carro refrigerador que no se le había asignado número, se terminó hoy, transformándose en equipaje con el N° 204.

8 de agosto.—Transformación del carro plano N° 319, en góndola de madera N° 842.

8 de agosto.—Hoy quedó concluída la transformación del carro plano N° 339, en góndola N° 843 de madera.

12 de setiembre.—Transformación del equipaje N° 203, en carro auxilio N° 4000.

26 de setiembre.—Transformación del viejo carro de auxilio N° 4000, en góndola de madera N° 844 para el servicio exclusivo de la basura.

24 de diciembre.—En esta fecha se comenzó la transformación del coche N° 65 de primera clase en coche N° 114 de segunda clase, quedando por tal motivo en ejecución el año retropróximo.

Nota.—Al llevarse a efecto tales transformaciones, inevitablemente han desaparecido del servicio las unidades números: 634, 642, 618, 626, 68, 619, 625, 301, 336, 331, 321, 302, 347, 315, 318, 326, 329, 319, 339, 203, 65, el viejo auxilio N° 4000, el carro-cantina y el carro refrigerador.

Pintura de carros

Durante el año de 1940, entró en reparación más apreciable y saliendo en tal forma debidamente pintado, el material rodante siguiente:

Al 30 de enero.—Equipaje N° 200, coche N° 62, dispensario N° 8001 al servicio en el litoral del Atlántico y góndola de volteo N° 6003.

Al 28 de febrero.—Plano N° 341, coche N° 61, góndola de volteo N° 6001; plano N° 317; plano N° 300; góndola de volteo N° 6004; locomotora eléctrica N° 1 (reparación general), y góndola de volteo N° 6005.

Al 30 de marzo.—Coche N° 81; stock N° 700; plano N° 305; coche N° 69; plano N° 349; coche N° 80; góndola de volteo N° 6002 y coche N° 82.

Al 29 de abril.—Coches números 71, 80, 83, 63, 73, 70, 67, 101, 104, 103, 106; cajones números: 587, 528, 514 y stock N° 702.

Al 30 de mayo.—Cajón N° 572; stock N° 703; cajón N° 524; plano N° 311; cajón N° 614; coche N° 100; cajón N° 591; coche N° 110; góndola de volteo N° 6000; plano N° 366; cajones números: 507, 511 y 536; salón N° 50 y coche N° 66.

Al 29 de junio.—Cajones números: 604 y 508; planos números 313 y 367; stock N° 724; cajones números 599 y 592; coches números 60 y 72; cajón N° 584; góndola de madera N° 830; planos números 310 y 324; salón N° 51; coche N° 65 y plano N° 303.

Al 25 de julio.—Coches números 111 y 112.

Al 31 de agosto.—Equipaje N° 201; plano N° 333; stock N° 707; coche N° 109; stock N° 716 y plano N° 350.

Al 26 de setiembre.—Planos números: 325 y 353; stocks números 706 y 714; locomotora eléctrica N° 4 (reparación general) y cajón N° 535.

Al 25 de octubre.—Planos números: 307 y 314; cajón N° 534; coche N° 107; stock N° 722; cajones números 596 y 562 y coche N° 73.

Al 30 de noviembre.—Cajón N° 529; quemadora de hierbas N° 7000 y coche N° 102.

Al 27 de diciembre.—Cajones números 590, 540 y 512; góndola de madera número 817; cajones números 568 y 527 y caboose N° 3004.

No obstante a la gran cantidad de unidades que he expuesto, todo el demás material rodante tuvo una revisión y reparación constante para el buen mantenimiento de dicho equipo. Nótese que he llevado un control minucioso, para observar la duración y calidad de las pinturas empleadas en dichas Unidades.

Destrucciones

31 de enero.—Góndolas de madera, números: 804, 805, 819, 825 y 827; y planos números: 324 y 322.

16 de agosto.—Góndola de madera N° 829.

21 de diciembre.—Motor-car N° 32.

12 de enero.—Puestas fuera del servicio las locomotoras de vapor números 19 y 20, al ser vendidas por nuestro Supremo Gobierno al de Nicaragua. (Véase las números 21 y 22 también vendidas el 29 de diciembre de 1939, debido a que la transacción fué por dichas 4 locomotoras).

Al ir a llevarse las construcciones, transformaciones o destrucciones antes indicadas, se comunicó oportunamente a la Contabilidad en la fórmula N° 259, con copia a Ud. en cada caso, para tramitar el debido cargo y descargo.

TRABAJOS VARIOS DE LA EMPRESA Y OTROS POR CUENTA DE ELLA

Enero

1 casillero para 48 tarjetas para la Oficina del Departamento Eléctrico, 1 regadera de regular tamaño para la Agencia de Turrúcares, 1 regadera de

regular tamaño para la Agencia de Puntarenas, 1 busto en bronce del presbítero Francisco Caballero, 6 tijeretas para servicio de pintores en la vía, 6 tijeretas para el Departamento de Despachadores de Trenes, 1 armario-ropero para la Oficina del Jefe del Departamento Eléctrico, 2 tijeretas para el Almacén de Materiales en San José, 1 biblioteca para la Oficina del Jefe del Departamento Eléctrico, 1 botiquín para el servicio de la Oficina de Contabilidad, 60 colillas de lata para clasificación de los cerdos.

Febrero

5 marcos en madera grandes con vidrio para anunciar artículos del negocio en la Fuente de Ojo de Agua, 1 zaranda para servicio en la arenera, 1 escalera de abrir para el servicio del Taller Electro-mecánico, 5 marcos más grandes de madera con vidrio, con los reportados el 5 del corriente, para anunciar artículos en el negocio de la Fuente de Ojo de Agua, 1 tanque-termo para el servicio del motor-car N^o 46, 1 mesa-papelera para la Oficina del señor Administrador General, 1 máquina para moldaduras para el Departamento de Hojalatería del Taller Electro-mecánico, 12 tijeretas para el Almacén de Materiales en San José, 6 corta-fríos para trabajos en el Muelle Grande de Puntarenas, 1 escritorio reparado para la Agencia de Caldera, 3 repisas para planos de la Oficina del Jefe del Departamento Eléctrico.

Marzo

1 mesa-transportadora para el nuevo garage, 1 armario para el servicio del Departamento de Reparación de Máquinas de Escribir, 1 archivo de madera para la Oficina del Jefe del Departamento Eléctrico, 48 faroles para el túnel de Cambalache, 1 papelera de tres cuerpos para la oficina del señor Auditor General, 1 carretillo de bodega reparado para la Bodega de Fletes de San José, 275 tablillas de 20" x 30" para inventario de los edificios de la Empresa, 1 carretillo más de bodega en reparación para la Bodega de Fletes de San José, 1 carretillo en construcción para la Bodega de Fletes de San José, 1 carretillo en reparación para el servicio del Almacén de Materiales de San José, 1 escritorio para la Oficina del Jefe Ingeniero, 2 sillas corrientes para el Departamento de Reparación de Máquinas de Escribir, 1 mesa grande para el servicio del Departamento de Reparación de Máquinas de Escribir, 1 mesa pequeña para máquina de escribir al servicio de la Oficina del Jefe del Departamento Eléctrico, 3 papeleras para la oficina del señor Administrador General, 1 criba para el quebrador de Dantas.

Abril

1 biblioteca reparada para la escuela de Tres Ríos, 1 carretillo de bodega para la bodega de San Antonio de Belén, construido, 1 carretillo de bodega, en reparación, para la Bodega de Fletes de Quebradas, 6 tablitas más para inventario de los edificios de la Empresa, 1 silla corriente para la Agencia en Ceiba, 1 marco de madera para la Agencia de Ceiba, 1 rótulo de madera para la Agencia de Caldera, 1 mesa pequeña con tapa para máquina de escribir grande para la oficina del Maestro Mecánico, 1 cajita de madera para el reloj de 4 caras para el andén de San José, 1 repisa para la Agencia de Caldera.

Mayo

1 cabo de riel de 1.50 metros para que sirva de campana en la escuela de Cerbatana de Puriscal, 1 escritorio y 2 sillas corrientes para la Agencia de Hacienda Vieja, 1 regadera para los empleados del Departamento de Baja Ten-

sión, 19 colchonetas reparadas de la lancha Santa Rosa, 1 botiquín para el servicio de la escuela República de Guatemala en la ciudad de Alajuela, 2 cajas de hierro para el servicio de las unidades números 64 y 203 de los trenes locales, 1 silla corriente para el servicio del señor Administrador General en Puntarenas, 3 plomadas para el servicio de la Ingeniería, 2 campanas para el servicio de la iglesia de San Cayetano, 40 modelos reparados a esta fecha, para la fundición, 50 cajas de madera reparadas a esta fecha para la fundición, 16 modelos contruídos a esta fecha para la fundición, 26 cajas de madera contruídas a esta fecha para la fundición, 10 sillas corrientes de madera, reparadas de la casa del señor Administrador General en Puntarenas, 6 tijeretas reparadas del Almacén de Materiales en San José, 1 carretillo de bodega, construcción, para la bodega de Coyolar, 320 bronce de coches y carros, reparación general, a esta fecha desde el corriente año, 24 bronce de coches y carros, construcción, a esta fecha desde el corriente año, 1 escalera grande de tres cuerpos para la Baja Tensión, 1 escritorio en maderas de colores para el señor Presidente de la República, 1 carretillo de bodega, construcción, para la Bodega de Esparta, 1 carretillo de bodega, reparación, para la Bodega de Atenas, 5 muertos o soportes para el Departamento de los Coches, 1 fragua para el servicio del Taller Electro-Mecánico, 8 bancos de carpintería para el servicio de los empleados de Baja Tensión, 1 fragua para el Taller de Baja Tensión, 4 marcos de madera para la casa del señor Administrador General en Puntarenas, 8 armarios para el Taller de Baja Tensión.

Junio

1 botiquín para el servicio de la escuela "Rafael Meoño", de Concepción de Alajuela, 2 máquinas de escribir, reparadas, de la Casa Presidencial, 1 máquina de sumar, reparada, de la Casa Presidencial, 1 máquina de escribir, reparada, de la Casa Presidencial, 1 cabo de riel de 1 metro de longitud para la escuela mixta de La Danta, 2 escaleras pequeñas para el Taller de Baja Tensión, 2 prensas giratorias para el Taller de Alta Tensión, 3 estantes para el Departamento de Línea-Contacto, 1 armario para el Almacén de Materiales en San José, 1 tanque para gasolina del servicio del Taller Electro-Mecánico.

Julio

12 tijeretas reparadas para el Almacén de Materiales de San José, 2 marcos de madera (goals) para canchas de foot-ball, contruídas para el Comité de Festejos y Propaganda del Barrio República de Cuba, 1 vitrina y 2 sillas corrientes reparadas, de la Oficina del Jefe del Muelle Grande de Puntarenas, 3 campanas al servicio de la capilla de la Empresa, varias piezas cortadas de hierro H para postes de electrificación para el patio de San José, 2 mandriles (chuck), para ratch, de uso de herramientas en la Línea de Contacto, 1 mesa de reparación del quebrador grande de Dantas y 2 bronce pulidos, 2 aceiteras para el taller de la cuadrilla de contacto de San José, 12 piezas de mobiliario para la Aduana de Puntarenas, 6 sillas plegadizas para la casa del señor Administrador General en Puntarenas, 1 armario para herramientas al servicio del Taller Electro-Mecánico.

Agosto

1 placa de bronce para el servicio de la escuela "Silvia Montero"; 4 mesas de noche, 2 tocadores, 2 roperos, 6 sillas para dormitorio, 1 mesa de extensión, 12 sillas para comedor, 1 trinchante, 1 aparador, 1 escritorio, 1 silla giratoria, 4 sillones, 1 mesa pequeña para máquina de escribir, 1 vitrina, 1 armario, 1 mesa y 4 sillas para cocina y 4 jardineras, para la casa de alojamiento del señor Pre-

sidente de la República en el Muelle de Puntarenas; 120 bronce de carros y coches en general, reparados después de la anterior fecha a ésta, 1 silla corriente reparada, de la Contabilidad, 2 marcos grandes de madera con mapas, de la Administración General, 1 botiquín para el servicio del Instituto de Alajuela, 1 botiquín para servicios personales en el Patio de Puntarenas, 1 botiquín para el servicio de la escuela del Barrio de San José de Alajuela, 1 mesita pequeña para máquina de escribir de la Agencia de Orotina, 1 placa pequeña para puerta del Diputado don Ricardo Toledo, 1 silla giratoria para el servicio de la Central de Teléfonos de la Empresa, 1 mesa para la nueva Oficina del Pagador, para colocar monedas y billetes, 1 armario para herramientas del Taller Electro-Mecánico, 1 pañera de bronce para el Almacén de Materiales de San José, 1 mesa nueva para la oficina del Cajero, 1 armario para el servicio de la Capilla de la Empresa, 1 armario para la Jefatura de Construcciones.

Setiembre

1 horno eléctrico para el servicio de la Agencia de Concepción, 1 marco de madera con caricatura para la Oficina de la Administración General, 1 carretillo de bodega, construcción, para la Bodega de Esparta, 20 guías para anclas de los postes de alta tensión, 1 mesita y 2 ceniceros de pie para servicio en las oficinas del Muelle Grande de Puntarenas, 1 escalera pequeña de abrir para el servicio de la casa del señor Presidente de la República en Puntarenas, 1 pierna de madera para la señora Francisca Araya, 30 marcos de madera con avisos de la Empresa para servicios de las Agencias en la vía, 2 escritorios para la Oficina de Contabilidad, 1 mostrador, 1 mesa, 2 urnas y estantería de cafetería en la Empresa, 6 bancos para el taller de baja tensión, 6 bancos, 2 escaleras y estantes para el taller de línea contacto, 2 burras para pintores para el Taller Electro-Mecánico, 1 escritorio, 5 sillas corrientes, 2 armarios y 2 mesas para el servicio en la Planta de Tacares.

Octubre

1 nevera en reparación de la Agencia de Coyolar, 1 pieza reparada de máquina de lavar ropa del Convento del Buen Pastor de Puntarenas, 27 placas pequeñas de bronce para el servicio del Cuerpo de Guardas de la Empresa, 1 escritorio en reparación para la Agencia de Concepción, 1 librería y 1 consola para el servicio de la Oficina de Administración General, 1 mesa en reparación pequeña para la Oficina del Jefe del Almacén de Materiales de San José, 1 marco de madera para servicio del salón N^o 52 con el retrato del Sr. ex-Presidente de la República Mora Fernández, 1 mesa de comedor y 2 sillas corrientes para la Agencia de Ciruelas, 2 carretillos de bodega en construcción para la Bodega de Atenas, 2 bancas para el servicio del Muelle Grande de Puntarenas, 1 escalera de extensión para el servicio de la Planta de Tacares, 2 bancos para el Departamento de Pintura, 1 armario y 3 escaleras del Taller Electro-Mecánico, 1 orinal para la Oficina de la Administración General, 1 mesa para el servicio de la Agencia de Orotina, 1 escalera para el servicio del Quebrador de Dantas.

Noviembre

2 bancas reparadas del Muelle Grande de Puntarenas, 24 banderillas para el servicio de cuadrillas de la vía, 2 campanas para la ermita de San Pedro de San Ramón, 1 marco de madera pequeño para circulares a empleados del Poder Motor, 2 roperos, 2 tocadores, 2 banquetas, 6 percheras de pared y 1 mesa para la casa del señor Administrador General en Puntarenas, 6 sillas corrientes para el servicio de la Lancha Santa Rosa, 2 soportes (muertos) para nuevas vías de

la Aduana de Puntarenas, 3 cómodas para cuartos, en Puntarenas del Jefe de Transportes, Jefe de Trenes y Auditor Viajero, 1 archivador de metal reparado, del Secretario-Contador de Lanchas Nacionales, 4 carruchas para tecla para Línea de Contacto, 6 cortafríos para uso de la Línea de Contacto, 1 cumbrera para transformador de la Fuente de Ojo de Agua, 2 uniones de tope reparadas para las tomas de agua en San Rafael de Ojo de Agua, Balsa, Orotina, Caldera y Barranca, 2 carretillos de bodega en construcción para el servicio del Muelle Grande de Puntarenas, 40 modelos de madera para fundición, después de la última fecha a ésta, 80 modelos reparados para fundición, de la última fecha a ésta, de madera, 30 cajas de madera construídas para fundición, de la última fecha a ésta, 50 cajas de madera reparadas para fundición, de la última fecha a ésta, 170 bronce de carros y coches, reparación general, de la última fecha a ésta, 1 aparador, reparación de la casa del señor Administrador General en Puntarenas, 1 máquina de niquelar, 3 bancos más para el Departamento de Pintura y 2 escaleras para el Taller Electro-Mecánico, 1 tanque para gasolina para el servicio del Departamento del Garage, 1 escalera para el servicio del Quebrador de Dantas, 1 armario de cocina y 1 silla giratoria para la Agencia en Ceiba, 1 asiento de madera de estilo petatillo de los que se estaban haciendo para repuestos de coches de segunda clase, dejado en la Lancha Santa Rosa.

Diciembre

1 tapa-viento hecho al motor-car N° 39, 1 polea de hierro de 43" de diámetro para el Quebrador de Dantas, 2 taladros reparados del Quebrador de Dantas, 1 cancel para la Oficina de Contabilidad, 7 bancas construídas para el servicio del Muelle Grande de Puntarenas, 1 semáforo para la nueva Estación de Escobal, 4 sillones para la Casa del señor Administrador General en Puntarenas, 1 vitrina grande para la Oficina del señor Auditor General, 14 poleas construídas para la Línea de Contacto, 1 tijereta, 2 sillas corrientes y 1 silla giratoria, todo reparado para la Agencia de Pavas, 1 armario para papelería, 1 nevera y 2 estufas pequeños para la Agencia nueva de Escobal, 4 tijeretas reparadas para el servicio de la Agencia de Orotina, 2 bushings de bronce para el puente en el río Barranca, 16 soportes para electrificación en el Patio de Puntarenas, 52 candelabros construídos para el servicio de empleados en la vía, 1 campanita pequeña para servicio en la escuela de Upala, 2 mesas de noche para el servicio de la casa del señor Administrador General de Puntarenas, 2 argollas de hierro para el Gimnasio de la Fuente de Ojo de Agua, 1 zaranda construída para el servicio en La Arenera, 2 bancos de carpintería para el servicio del Taller Electro-Mecánico, 1 mesa para el servicio del Taller de Baja Tensión, 1 mesa para el servicio de la Agencia de Ciruelas, 120 bronce reparados de carros y coches en general, de la anterior fecha a ésta, 28 bronce construídos de carros y coches en general, de la anterior fecha a ésta, 10 modelos construídos de madera para fundición, de la anterior fecha a ésta, 30 modelos reparados de madera para fundición, de la anterior fecha a ésta, 10 cajas construídas de madera para fundición, de la anterior fecha a ésta, 20 cajas reparadas de madera para fundición, de la anterior fecha a ésta, 20 aceiteras, 4 cautines de cobre, 4 regaderas, 4 cortafríos, 6 cinceles y 8 punzones para el servicio de empleados en general del Taller Electro-Mecánico, maquinistas y sus ayudantes, motoristas y sus ayudantes, 300 colillas de lata para clasificación de cerdos, 167 armarios para el servicio exclusivo de las herramientas de los empleados del Taller Electro-Mecánico. Por ello ya dichos empleados no tienen sus herramientas en cajas de su propiedad, sino en los armarios de la Empresa.

Además, durante todo el año se revisaron, repararon y acondicionaron to-

das las romanas, cajas registradoras, máquinas de escribir, sumar y calcular de las diferentes oficinas y dependencias de la Empresa en San José, La Vía y Puntarenas, así como se estuvo alistando los repuestos necesarios de todas las Unidades, maquinarias, herramientas, quebrador de piedra de Dantas, sub-estaciones y los de los demás Departamentos que solicitaron. Asimismo, la armada de los nuevos talleres en esta estación central que se me había encomendado, siguió su curso positivo hasta su deseada inauguración.

Hubo, además, gran cantidad de otros trabajos de menor bulto, cuyo detalle sería muy considerable enumerar, pero no por eso se dejaron de haberse tomado en cuenta, los cuales siempre fueron tendidos con precisión y prontitud; lo que da a entender con lo restante, que el trabajo fué bastante acrecentado durante el año de 1940.

*Trabajos varios a las Secretarías de Estado
por cuenta del Supremo Gobierno*

Este párrafo merece bastante atención, debido a que demuestra los considerables trabajos de las Secretarías de Estado, de los que principalmente detallo los siguientes:

5 cabos de riel para el camino "Los Molina".

El carro dispensario N° 8001 de Salubridad Pública al servicio en el Atlántico, se le hicieron las reparaciones ordenadas por Ud. en oficios números 3611 y 71 del 1° de diciembre de 1939 y 5 de enero de 1940, además de construirle 2 mesas, 2 barandas, 1 baño y 1 tanque para el agua en el baño.

6 planchas de hierro dobladas para criba del quebrador de Alajuela.

25 escudos para el Colegio Superior de Señoritas.

1 pieza de aplanadora para la carretera de Juan Viñas-Cartago.

5 ganchos de platina de acero, forjados de 1 3/8" x 4" para construcción de picks Escarificadora para la carretera Juan Viñas-Cervantes.

2 ejes para la Secretaría de Fomento de su oficio N° 2263 del 4 de junio de 1940.

2 ejes de acero para el camión N° 166 International de Obras Públicas.

1 campana para la iglesia de San Vicente de Moravia.

Autos números 881 y 270, reparados, de la Casa Presidencial.

6 planchas dobladas de hierro para el Taller de Obras Públicas.

6 barras de batidoras de la máquina de asfalto frío para la carretera de San Carlos.

1 máquina reparada de escribir "Remington" del señor Oficial Mayor de la Secretaría de la Presidencia.

1 disco de acero de 5 1/4" x 1 7/8", 1 ídem de 4 1/4" x 1 3/4", 2 ídem de 2 3/4" x 1 1/2", 2 ídem de 2 3/4" x 1" y 2 ídem de 2 1/4" x 11/16" para construcción de fresas del Departamento de Ebanistería de la Auditoría General.

1 campana grande para el servicio de la escuela de Villa Colón.

3 ejes de carros para la Junta de Protección Social de San José.

50 catres dobles contruïdos para el servicio de la policía de San José.

2 campanas para la iglesia de Puerto Cortés.

1 máquina de escribir reparada, "L. S. Smith", de la Casa Presidencial.

Auto N° 319 de la Casa Presidencial.

1 máquina de escribir reparada, "Remington", de la Casa Presidencial.

17 planchas extendidas de estañón, 2 más curvados y reparación de la máquina de extender planchas de estañones, todo del Taller de Obras Públicas.

2 blocks de acero forjado, para reparar el motor de la planta eléctrica de Nicoya.

2 plataformas movibles para ametralladoras "Maxim" para el Cuartel de Artillería.

1 "para balas" para cañón Skoda del Cuartel de Artillería.

1 auto, N° 909, reparado, de la Dirección de Detectives.

4 llaves de cañón para el Cuartel Buena Vista.

1 máquina de escribir reparada, del Cuartel Buena Vista.

2 romanas "Fairbanks", revisadas e instaladas para el nuevo edificio de la Aduana de Puntarenas.

1 ambulancia reparada, del Cuartel General de Policía.

174 cabos de riel de 1 ½ metros cada uno para construcción de defensas en la carretera del Sanatorio, Sección de La Chinchilla.

1 busto de bronce del presbítero Manuel Zavaleta Volio.

1 caja de reloj reparada, de la Aduana de Puntarenas.

4 tejas construídas y 1 muela, reparación, del quebrador de Alajuela.

1 auto, N° 319, nuevamente reparado, de la Casa Presidencial.

1 auto, N° 881, reparado, de la Casa Presidencial.

6 pedazos de eje de hierro de ½ metro cada uno, para portón nuevo de la Fábrica Nacional de Licores.

1 ambulancia reparada nuevamente, de la Dirección General de Policía.

250 cruceros de hierro para líneas telegráficas en trayecto de Cartago a Orosi.

Tales trabajos fueron autorizados anticipadamente por Ud., así como se comunicó en su oportunidad a la Contabilidad para el debido cargo.

Trabajos varios a los particulares por cuenta de ellos

Alquilada de la máquina de doblar, a la Cervecería "Gambrinus", para doblar ellos 30 planchas de hierro.

1 plancha enderezada que trajo de su propiedad don Fernando Calvo.

16 cabos de riel de 7 ½ pies cada uno, de los de La Angostura, de la más baja calidad de 50 libras, para don Fernando Castro Cervantes.

3 pailas de cobre construídas para condensar leche para don Gonzalo Pinto.

50 carros "Magor" reparados en las puertas por defecto que traían, de acuerdo con su nota N° 2392 del 12 de junio de 1940.

1 motor reparado, de don Fernando Castro Cervantes.

1 eje reparado, de don Francisco Jiménez Ortiz.

2 piezas de acero "topadas", para confeccionar dos piñones de don Odone Bonatti.

1 eje de carretón reparado, de don Napoleón Solano.

1 auto-clave construído, para la Empresa Industrial "El Laberinto".

1 carro plano Northern N° 2465, reparado.

Todos los trabajos en cuestión fueron previamente autorizados por Ud., ya sea verbal o por escrito, por lo que pasé en cada caso los datos precisos a la Contabilidad con copia de Ud. y a la Auditoría para el respectivo cobro, satisfaciendo los interesados prematuramente dicho pago antes de llevarse los trabajos.

Trabajos varios en el Taller de Puntarenas

A pesar de como siempre su escaso personal en el Taller de Puntarenas se procedió a los trabajos del caso, de los cuales los más visibles, detallo los siguientes:

1 tapa para tanque de agua, para la Plaza Mora Cañas.
1 bomba de agua del taller, reparada.
1 motor-car N° 157, reparada, de la Northern Railway Co.
1 fragua, de servicio en el Taller.
1 escalera reparada, para el servicio de los empleados del Muelle Grande de Puntarenas.

12 implementos contruídos, del Muelle Grande, para suministrar agua a los barcos.

1 fragua portátil para el servicio de los empleados del Muelle Grande.
1 locomotora a vapor, N° 12, de nuevo al servicio después de hacérsele una reparación general, labor muy loable por los empleados del Taller de Puntarenas, por la forma de deterioro en que se encontraba dicha Unidad.

1 portón para la Plaza Cañas.

1 baranda para el servicio del Muelle Grande.

1 máquina lavadora de ropa, reparada, del Hogar Cristiano.

De todo lo anterior, débese, además, tomar en cuenta las reparaciones y revisiones constantes a las unidades de vapor, eléctricas y carros en general, que a diario llegan a este lugar, como otros trabajos en las herramientas y maquinarias.

Planta de Hielo

La Planta de Hielo prestó sus servicios día con día hasta el 15 de junio, en que luego se optó por seguir comprándose dicho artículo a la Fábrica de Hielo, siguiéndose atendiendo y controlando en consecuencia los diversos servicios del Ferrocarril en San José y la vía.

Mientras estuvo al servicio la Planta, en cada ocasión también se llevó el control del despacho del hielo, dando por resultado a esa fecha la cantidad de 2335 marquetas entregadas, así como se controló los pedidos de serrín.

El hielo comprado a la Fábrica, del 16 de junio al 31 de diciembre de 1940, fué la cantidad de 1044 marquetas. Dicha Planta fué vendida alrededor del 16 de junio del año pasado por medio del señor Jefe del Almacén de Materiales.

Bomba de Gasolina

El servicio de la Bomba de Gasolina comenzó el 25 de octubre de 1940, dando por resultado una gran economía a los intereses de la Empresa, al llevar a efecto diariamente con positivos beneficios, la distribución y control de la gasolina a los carros motores, que a diario salen del garage en diferentes servicios, adonde en este último lugar se encuentra instalada la Bomba en referencia. Despachándose, además, la que los demás empleados ocupan a diario en los diferentes y cuantiosos trabajos.

Cuarto de herramientas

Durante el año como es costumbre, se les facilitó a los empleados las herramientas que se encuentran en ese Departamento, para mayor facilidad de ellos al efectuar los trabajos, dejando como comprobante un recibo firmado. Al terminar tales trabajos, las herramientas son devueltas, conforme les fueron entregadas.

Locomotoras eléctricas

Motivado quizá por las pocas locomotoras eléctricas que la Empresa posee, y al considerable transporte, tales unidades tuvieron un crecido trabajo. En virtud de ello, en muchas de las veces hubo la necesidad de regresarlas de nuevo a la labor, y prueba de ello es la cantidad de 564674 kilómetros recorridos en conjunto en el año, con un arrastre en globo de 951091 toneladas.

Locomotoras a vapor

Las escasas seis locomotoras a vapor, a la orden en el patio de Puntarenas, tuvieron bastante trabajo, haciendo a satisfacción sus constantes y diferentes servicios en el Patio, Muelle, Cocal, etc. Durante el año se les aprovisionó y gastaron la cantidad de 4320 barriles de petróleo crudo, que en diferentes partidas y ocasiones se fué tomando del Ferrocarril de Costa Rica, de acuerdo con sus oficios para el caso.

Carros motores

Estas otras Unidades tuvieron un constante trabajo durante todo el año. Su labor fué bastante acrecentada, y los datos precisos de su gran cantidad de servicios y kilómetros recorridos, que se hayan en poder de la Contabilidad, así lo demuestran.

DE LA OFICINA

Circulares

Todas las Circulares y Boletines emanadas de su Superioridad o de las demás Dependencias, inmediatamente fueron atendidas y puestas de seguido al conocimiento de mis empleados.

Control de entradas y salidas de los empleados

Todas las Circulares y Boletines emanados de su Superioridad o de las guió su curso, y como siempre, rindiendo grandes beneficios a la Empresa, además de orden y disciplina. Para llevar este control o chequeo, es necesario proporcionarles a los empleados de su respectiva tarjeta en cada período o forma de pago, donde luego se les calcula lo devengado con los rebajos que puedan haber tenido. Ellos también diariamente proceden a reportar el trabajo efectuado en cada día, en la tarjeta blanca de fórmula N° 67, que luego es pasado a las Distribuciones de Tiempo para saber al final cuánto sale costando cada obra llevada a efecto en estos Talleres. También a los empleados del Taller Mecánico de Puntarenas en esta Jefatura se les corre las planillas, como su reporte de los trabajos que llevan a la conclusión.

Listas de los empleados

Las listas de los empleados muy frecuentemente fueron renovadas motivado la mayoría de las veces por el cambio de los sueldos de unos cuantos empleados, a quienes Ud. con el más vivo y desinteresado deseo de ayudarlos, les mejoraba el salario en una buena porción; y otras por los nuevos empleados que llegaron a estos Talleres.

Telegramas

Los telegramas fueron siempre en gran escala, relacionados todos en asuntos del Ferrocarril, y casi la mayoría a las unidades en general. Todos fueron atendidos y despachados en la mayor brevedad posible.

Pases y solicitudes extendidos

Las solicitudes y pases extendidos a los empleados y sus familiares, de conformidad con la Circular, dió la cantidad de 309, con intervalos de una a seis personas.

Manifiestos

En el transcurso del pasado año se enviaron 109 manifiestos, a diferentes lugares de la vía y a Puntarenas, relacionados con trabajos de la Empresa. Asimismo, se atendió con prontitud los remitidos de otras Dependencias.

Inventarios

Como ha sido norma en años anteriores, se procedió al inventario de las herramientas que se encuentran en poder de los empleados en calidad de préstamo, como las maquinarias, el Material Rodante, lo que poseen los Carros Salones, Auxilio y en la Oficina.

Licitaciones y pedidos

Para la transformación de seis carros cajón a carros stocks, tuve la necesidad de solicitar a Ud. de varias maderas, como para los muebles de la Ingeniería, según lo indica mi nota N° 33 del 23 de enero de 1940.

Compra por medio del Almacén de Materiales de 4 probadores de corriente de bombilla Neo, Test-O-Lite, para localizaciones de daños e instalaciones en las locomotoras eléctricas, de gran necesidad y utilidad.

Pedido de una corona para transmisión de batidora Diesel grande (Ulrich) y un piñón cónico de $2 \frac{3}{4}$ " x $3 \frac{3}{4}$ " para reparación de la batidora al servicio en el Patio de San José.

Licitación de 2000 kilogramos de estopa para el servicio de la Empresa.

Un lote pequeño de maderas para el servicio de los trabajos de la Empresa, comprado al señor Marcelino Cascante.

Además, intervine en otras licitaciones, tales como para mazos, medidas y gatas de vía, barrenos para madera, 100 estañones con 53 galones cada uno de Creosota, materiales eléctricos y 50 barriles de tornillos para riel de 80 libras. Tanto licitaciones como pedidos, se adjudicó a la casa que mayores ventajas daba a la Empresa, entendido que siempre que llevara su aprobación.

Ordenes de materiales

Aproximadamente se extendieron diariamente 150 órdenes para materiales para los diferentes trabajos, así como se entregaron las de devolución para los materiales sobrados, al llevar a efecto los trabajos.

Pedidos a la Proveeduría

Todo lo referente a útiles de la Oficina, se fué haciendo en pedidos a la Proveeduría, para proporcionarla en lo necesario.

Salidas de empleados, trabajos y herramientas

En el año de 1940 se extendió la gran cantidad de 2122 órdenes de salida a los empleados en su tiempo de trabajo, siendo por cuenta de ellos las personales y por cuenta de la Empresa las motivadas por enfermedades, duelos de familiares y asuntos judiciales, teniendo para ello su previa autorización. Además, dentro de dicha cantidad de órdenes se encuentran las expeditas para herramientas de propiedad exclusiva de los empleados, obsequios de cosas fuera de uso e inservibles a la Empresa, así como para los trabajos de las diferentes Dependencias o Secretarías de Estado y a los particulares. Trabajos que se hicieron en los talleres por cuenta de los interesados, de acuerdo con sus instrucciones.

Boletín diario de personales en descanso

El boletín para marcar el personal de los trenes fué hecho día con día con toda regularidad, de conformidad con el cuadro de los personales en descanso, que minuciosamente siempre he llevado.

Solicitud de arena

Como siempre, tuve el cuidado de que hubiera arena lista para el uso de las locomotoras en general, solicitando con anticipación el pedido antes que ésta se fuera a terminar.

Salidas de empleados a la vía

Cuando el caso fué necesario, se mandó al empleado indicado y por lo general con su ayudante, a reparar en la vía el trabajo ordenado, siendo casi siempre cajas calientes o pequeños desperfectos en las Unidades. En toda vez se les provino de la necesaria autorización para los gastos en la vía, que al concluir la quincena les son cancelados acorde con lo por Ud. estipulado. Asimismo a los motoristas y sus ayudantes, se les canceló su alimentación en la vía, siendo de acuerdo con los reportes pequeños de carreras, donde indican ellos el tiempo a la orden en la vía.

Reporte de trabajos terminados

No obstante a los trabajos que se informan en la fórmula N° 259 de Material Rodante, en cada oportunidad que se empieza o concluye una Unidad, cada mes se pasa una comunicación a la Contabilidad, con copia a Ud. y al señor Auditor General, informándose de todos los trabajos terminados que comprenden en aquel lapso.

Accidentes

Durante el pasado año casi todos los exiguos accidentes fueron leves, no habiendo fatales consecuencias y siendo a la vez todos atendidos por el Banco Nacional de Seguros.

Conducta de los empleados

La buena conducta y asistencia a las labores de todos mis empleados siempre imperó, demostrando una vez más en tal forma el orden, disciplina y amor para el trabajo como respeto para con sus Jefes.

Ingeniero Jefe

San José, 24 de abril de 1941.

Señor Administrador General
Su Despacho

Tengo el gusto de rendir a usted el informe de las distintas actividades del Departamento actualmente a mi cargo, desarrolladas durante el año de 1940 y bajo la dirección del ingeniero don Juan José Bolaños U.

Informo a usted detalladamente de los más importantes trabajos ejecutados por cada una de las cuadrillas de sección, cuadrillas extra, quebrador de Dantas y trabajos varios. No incluyo en el presente informe las actividades desplegadas por el Departamento de Construcciones por haber sido informado usted con anterioridad sobre tales actividades por el señor Jefe de Construcciones.

Soy del señor Administrador, muy atento y seguro servidor,

F. Umaña D.
Ingeniero Jefe

Sección 1ª—Empalme a Kilómetro 4

Renovación de 1212 traviesas. Alineación y nivelación de 2070 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, carga y descarga de mercaderías en la Bodega de Fletes de San José, alquitranado de traviesas, reparación de clavaduras y de la línea de retorno, ampliación de alcantarillas, construcción de fundamentos para postes de electrificación y de una zanja para el cable subterráneo en el patio de San José, descarga de balasto para mantenimiento de la sección, renovación de rieles de 70 libras para rieles de 80 libras, reparación de switches, desconexión de switch "Chile Perro" y descarga y estiva de traviesas para la sección.

Sección 1ª "A"—Cuadrilla extra Patio San José. Cap. José Porras A.

Renovación de 2678 traviesas. Alineación y nivelación de 2379 metros. Colocación de 172 rieles de 50 libras. Colocación de 312 rieles de 60 libras. Instalación de 2 switches de 50 libras. Instalación de 4 switches de 70 libras. Instalación de 1 switch de 70 libras con sapo de 80 libras. Colocación de 10 traviesas de concreto.

Trabajos varios:

Descarga de balasto y tierra, descarga y estiva de traviesas y rieles, ampliación relleno patio San José, construcción plantel para switch del Monopolio de la Gasolina, encarrilamiento de carros, descarga de cemento en el Almacén de Materiales, rectificación de la vía para la grúa, construcción fun-

damentos para postes de electrificación, reparación de switches, carga de filtros para defensas en La Angostura, descarga de materiales de 80 libras y continuación de la rectificación del Patio de San José.

Sección 2ª.—Kilómetro 4 a Kilómetro 14

Renovación de 1454 traviesas. Alineación y nivelación de 7275 metros. Empedrado de 655 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, descarga de traviesas, de rieles y de piedra para mantenimiento de la sección, limpieza de los fundamentos postes electrificación, reparación de la línea de retorno y clavaduras, colocación de guarda-rieles en las bocas de calle y limpieza general del patio de la Estación de Pavas.

Sección 3ª.—Kilómetro 14 a Kilómetro 24

Renovación de 1823 traviesas. Alineación y nivelación de 11.120 metros. Empedrado de 9180 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, encadenado de 2660 metros para empedrado de la sección, construcción de desagües en Patio de San Antonio y descarga de mercaderías en la bodega de la Estación de San Antonio.

Sección 4ª.—Ramal de Alajuela

Renovación de 1271 traviesas. Alineación y nivelación de 6650 metros. Empedrado de 124 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, descarga de balasto, de traviesas, de piedra y de rieles para mantenimiento de la sección. Carga y descarga de mercaderías en la Bodega de Alajuela. Construcción switch para la tornamesa del Patio de Alajuela, construcción de cercas en el Patio de Ciruelas, construcción zanja para instalación eléctrica del Toril de Montecillos. Limpieza de fundamentos postes de electrificación y de los patios de Alajuela y Ciruelas. Alquitranado de traviesas, reparación de clavaduras y línea de retorno, rectificación del Patio de Alajuela y carga y traslado de un transformador de Alajuela a la Planta de Tacares.

Sección 5ª.—Kilómetro 24 a Kilómetro 34

Renovación de 1557 traviesas. Alineación y nivelación de 5760 metros. Empedrado de 1134 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, ampliación de terraplenes, distribución de piedra y traviesas en la sección, alquitranado de traviesas, construcción de 300 metros de pretil para empedrado de la sección, construcción de fundamentos para postes de electrificación, construcción de desagües en Patio de Turrúcares, reparación de la línea de retorno, carga y descarga de mercaderías en la Bodega de Turrúcares y descarga de balasto, de piedra, de traviesas y de tierra para mantenimiento de la sección.

Sección 6ª.—Kilómetro 34 a Kilómetro 44

Renovación de 1668 traviesas. Alineación y nivelación de 7000 metros. Empedrado de 450 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, alquitranado de traviesas, reparación de clavaduras y construcción de fundamentos para postes de electrificación. Carga y descarga de mercaderías en la Bodega de Atenas.

Sección 7ª—Kilómetro 44 a Kilómetro 51

Renovación de 1642 traviesas. Alineación y nivelación de 9022 metros. Empedrado de 567 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, alquitranado de traviesas, acarreo de piedra y descarga de traviesas para mantenimiento de la sección. Construcción de 610 metros de pretil para empedrado de la sección. Limpieza de fundamentos, postes electrificación y reparación de la línea de retorno. Ampliación de rellenos, reparación de clavaduras, construcción plantel para la nueva estación de Tornos, demolición del tanque para locomotoras de vapor en Tornos. Instalación cañería de Escobal a Km. 49 $\frac{1}{4}$. Encarrilamiento de carros, instalación de un switch en Km. 47 $\frac{1}{4}$, reparación de cercas y limpieza de derrumbes en Km. 51 $\frac{1}{4}$.

Sección 8ª—Kilómetro 51 a Kilómetro 58

Renovación de 209 traviesas. Alineación y nivelación de 525 metros. Empedrado de 315 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, carga de mercaderías en la Bodega de Quebradas, alquitranado de traviesas, construcción plantel para la nueva casa del capataz de Concepción, recogiendo y estivando traviesas y rieles viejos en la sección y quitando varios derrumbes.

Sección 9ª—Kilómetro 58 a Kilómetro 66

Renovación de 2196 traviesas. Alineación y nivelación de 13836 metros. Empedrado de 970 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, alquitranado de traviesas, ampliación de terraplenes y reparación de clavaduras, de switches y alcantarillas. Limpieza de patios y descarga de traviesas, de piedra y de balasto para mantenimiento de la sección.

Sección 10ª—Kilómetro 66 a Kilómetro 76

Renovación de 3168 traviesas. Alineación y nivelación de 2337 metros. Empedrado de 107 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, instalación y reparación de switches, descarga de balasto, de traviesas y de piedra para mantenimiento de la sección. Alquitranado de traviesas, reparación de clavaduras y limpieza de los patios de Orotina, Coyolar y Ceiba. Construcción plantel para la nueva Estación de Muñoz. Descarga de locales en la Bodega de Orotina.

Sección 11ª—Kilómetro 76 a Kilómetro 85

Renovación de 3195 traviesas. Alineación y nivelación de 6250 metros.

Trabajos varios:

Empedrado de 67 metros.

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, reparación de switches, alisando piedra y descarga de traviesas y rieles para mantenimiento de la sección. Alquitranado de traviesas y cargando sal en la Bodega de Cascajal.

Sección 12ª—Kilómetro 85 a Kilómetro 93

Renovación de 1407 traviesas. Alineación y nivelación de 8094 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía. Carga de arena y balasto.

Sección 13ª—Kilómetro 93 a Kilómetro 106

Renovación de 1657 traviesas. Alineación y nivelación de 4940 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, carga de balasto y bananos, carga y estiva de traviesas viejas, descarga de arena y piedra, reparación de clavaduras y switches, alquitranado de traviesas, construcción fundamentos postes de electrificación.

Sección 14ª—Ramal de Esparta

Renovación de 1849 traviesas. Alineación y nivelación de 5558 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, carga de mercaderías en la Bodega de Barranca, de banano en La Rioja, de rieles, de tablestacas y tubos de concreto en el Patio de Barranca. Descarga de balasto en patios de Esparta y Barranca para mantenimiento de la vía, descarga de traviesas para la reparación del puente de Barranca. Reparación de switches y prolongación de la "Y" griega en el Patio de Barranca.

Sección 15ª—Kilómetro 106 a Kilómetro 116

Renovación de 3944 traviesas. Alineación y nivelación de 1773 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, descarga de balasto para reparación carretera Barranca-Puntarenas y para mantenimiento de la vía, de piedra bruta y traviesas viejas para defensas Angostura. Movilización de rieles y tablestacas para construcción muellecito Mercado Puntarenas. Auxiliando en la construcción casa guardas Puntarenas. Carga, descarga y estiva de traviesas, alquitranado de las mismas, reparación de clavaduras. Construcción de 4 switches. Acondicionamiento de vías para la Aduana Nueva. Carga y descarga de banano en El Roble. Limpieza de patios y reparación de cercas en El Roble y El Cocal.

Sección 16ª—Patio San José.—Cap. Trino Solano

Desyerba y chapia, recolección de hierro viejo, carga y descarga de mercaderías en la Bodega de Fletes, aseo de coches, descarga y carga de tubos de concreto para desagües en la vía y Patio de San José. Carga y traslado de materiales, del Ferrocarril al Taller de Obras Públicas. Descarga y estiva de rieles viejos. Construcción fundamentos para postes de electrificación. Reparación de cercas lado Sur del patio. Descarga de balasto para relleno patio y de mercaderías en la Aduana Central. Traslado de todas las oficinas a los nuevos locales. Despacho de materiales y herramientas para los diferentes capataces y encargados en la vía y trabajos varios en la construcción de los nuevos talleres.

Sección 17ª—Patio Puntarenas

Renovación de 1417 traviesas. Alineación y nivelación de 1565 metros.

Trabajos varios:

Carga y descarga de rieles y postes de electrificación, descarga de tablestacas, de tierra, de traviesas, de arena, de balasto, de materiales de switches de piedra en La Angostura y de mercaderías en la Bodega de Puntarenas. Estiva de traviesas y de rieles. Desyerba y reparación de clavaduras, de switches y línea de retorno. Demolición casa vieja para guardas y romana para pesar carros. Ampliación de rellenos, alquitranado de traviesas, limpieza de patios, cambio de materiales de switch de 70 libras por 80 libras y reparación cable subterráneo. Construcción fundamentos para postes de electrificación, de un switch en el patio, de la baranda Sur de mismo y vías para la Aduana Nueva. Auxiliando en la construcción casa guardas y romana nueva para pesar carros en Puntarenas, y estacado en La Angostura. Seleccionado de herramientas y materiales para levantar inventario en la Bodega de Materiales de Puntarenas.

Sección 18ª—Tren de trabajo

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, cortes y rellenos, carga y descarga de rieles, de piedra, de arena, de traviesas viejas. Carga y descarga de mercaderías en la Bodega de Quebradas. Limpieza de derrumbes en la vía y del tajo del quebrador de Dantas.

Esta cuadrilla fué suprimida a mediados del mes de agosto por economía.

Sección 19ª—Tren de trabajo

Trabajos varios:

Carga de 1803 carros de arena y de 576 de balasto. Carga y descarga de rieles, de piedra y de traviesas. Limpieza de desagües y desyerba de la vía.

Sección 20ª—Rectificación de la vía

Trabajos varios:

Carga de 310 carros de arena, de 1915 de balasto, de 189 de piedra bruta, de 654 de tierra, de 11 de traviesas, de 34 de rieles y de 5 de plantillas. Descarga de 113 carros de balasto, de 630 de tierra, de 8 de piedra bruta, de 7 de plantillas y de 31 de rieles. Construcción de switches y cercas en el patio de Caldera. Desyerba y chapia. Estiva de rieles y plantillas.

Sección 21ª—Lastrado de la vía

Trabajos varios:

Limpieza y construcción de desagües. Nivelación de la vía. Carga de mercaderías en las bodegas de Quebradas y Escobal. Carga de traviesas viejas, de piedra y de tierra. Cortes y rellenos y ampliación de los mismos. Carga de materiales sobrantes de la nueva Estación de Escobal para enviarlos a San José. Alistando piedra bruta para empedrado de la vía y tierra para relleno del Patio de San José.

Sección 22ª—Nivelación de la vía

Renovación de 758 traviesas. Alineación y nivelación de 5590 metros. Empedrado de 3369 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües y desyerba de la vía, distribución de rieles de 80 libras para nuevo enrielado, ampliación de rellenos, reparación de clavaduras, encarrilamiento de carros, reparación de switches. Alistando tierra para relleno del Patio de San José. Carga y descarga de piedra bruta, de tierra,

de balasto y de rieles viejos. Construcción fundamentos para postes de electrificación. Enriado del Km. 1 al Km. 6. Renovación de 1146 rieles de 50 libras por 1090 rieles de 80 libras. Construcción pretil de Km. 18 al Km. 21 $\frac{1}{2}$, para empedrado de la vía. Construcción de puentes para cruces de calles. Descarga de traviesas y alquitranado de las mismas en el Patio de Ciruelas.

Sección 23ª—Pintura del muelle de Puntarenas

Raspado y pintura de 66 tramos, de 3 casetas y casa para oficina en el interior del muelle, del galerón del muelle, de la oficina de Lanchas Nacionales, de 2 departamentos en la Aduana Vieja para dormitorio de los conductores del Ferrocarril: de 20 escaños del muelle y 1 departamento en la Casa Presidencial.

Sección 24ª—Reparación del muelle de Puntarenas

Renovación de 1151 metros lineales de vigas de 16" x 16". Renovación de 54 metros lineales de vigas de 12" x 12". Renovación de 2953 metros lineales de piso con madera de 12" x 6", con una superficie de 886 metros cuadrados. Renovación de 200 postes de la baranda. Renovación de 10 torniquetes. Renovación de 10 conexiones. Reparación de 3 escalas de la recta del muelle. Además esta cuadrilla se ocupó en diferentes trabajos de reparación.

Sección 25ª—Alcantarillas y muros

Construcción pasa-ganado en Km. 95 $\frac{1}{2}$ (puente Seco). Construcción desagües en Patio de Turrúcares. Construcción del toril de Montecillos, sección de Alajuela. Reparación de alcantarillas en el Patio de Atenas.

Sección 26ª—Reparación puentes en la vía

Renovación de 5887 remaches, de 580 piezas de hierro ángulo de diferentes dimensiones, de 123 platos de varios tamaños, de 2 soportes esquineros, de 300 tabloncillos, de 1328 tornillos y de 100 arandelas en el puente sobre el río Barranca.

Sección 27ª—Pintura de puentes y postes

Pintura de la postería eléctrica de San José a Orotina, incluyendo el ramal de Alajuela y el Patio de Puntarenas. Pintura de 49 torres de Turrúcares a la Planta de Tacares. Numeración de postes de Puntarenas a La Angostura. Raspado y pintura a dos manos de la mitad del puente sobre el río Grande.

Sección 28ª—Sección de pintura

Puntarenas: Pintura caseta romana, techo dormitorio brequeros, techo y fachada casa señor Administrador General, casa habitación y oficinas del muelle, casa Agente, casa guardas y casa empleado Elías Muñoz

La vía: Pintura estación y campamento en Pavas, Estación San Rafael, Estación y casa Agente en Ciruelas, bodega, Agencia y casa de habitación del Agente en Atenas, Estación nueva en Escobal, campamento para capataces en Concepción, casa de habitación del señor Maestro de Camineros en Orotina, Estación nueva en Muñoz, caseta para guardas en Jesús María, techos campamentos, baranda y 5 departamentos en la Estación de Caldera, Estación y campamento en El Roble.

San José: Pintura de uno y medio galerón de los nuevos talleres e interiores de las oficinas del mismo; también se pintaron 13460 metros cuadrados del techo de los nuevos talleres y estantería de las nuevas oficinas de la Contabilidad. Además se pintó la nueva arenera, garages, verja del nuevo jardín y caseta de la Central Telefónica.

Cuadrilla de enriado

Alineación y nivelación de 3222 metros. Empedrado de 879 metros.

Trabajos varios:

Limpieza de desagües, ampliación de terraplenes, carga y descarga de tierra para relleno del Patio de San José e instalaciones de switches en el mismo. Nivelación del jardín frente a los nuevos talleres.

Defensas Angostura

Las actividades de la cuadrilla encargada de este trabajo, a pesar de ser constantes, cuentan siempre con los inconvenientes propios de una labor de esta naturaleza, ya que para combatir la acción del mar en la sección de Angostura se ha contado únicamente como más efectivo el sistema de pilotes cortos de madera, empleando como material las traviesas fuera de uso. En esa forma es lógico deducir que la duración de tales estacados de madera vieja es muy corta y por ese motivo cuando se terminan en un extremo ya se hace necesario comenzar por el otro. También se descargaron grandes cantidades de piedra bruta para reforzar el relleno entre la vía y el estacado.

Cabe también mencionar que se inició el proyecto del ingeniero Bolaños para construir una serie de escolleras perpendicularmente a la vía y con el fin de interceptar la corriente del Golfo de Nicoya, cuya tendencia es arrastrar las arenas de Angostura hacia la punta de Puntarenas. Cada una de dichas escolleras consistía, según el proyecto, en dos estacados de rieles paralelos a una distancia de dos metros, entrelazados con rieles amarrados longitudinalmente formando una jaula para llenarla con piedras grandes. Construido y terminado el proyecto en esa forma, es probable que hubiera dado buenos resultados, pero lo cierto es que hubiera sido sumamente costoso ya que el Ferrocarril no cuenta con el equipo necesario para esa clase de obras. Por esas razones se optó por suprimir el principio de tales escolleras y se resolvió continuar colocando pilotes y piedra bruta para dichas defensas.

Quebrador de piedra de Dantas

Es esta una de las secciones del Departamento a mi cargo que mejor rendimiento produjo, pese a las malas condiciones en que se encontraba su maquinaria. Efectivamente, por el informe que recientemente tuve el gusto de rendirle sobre el particular, y que mereció su favorable acogida para desarrollar en el presente año un plan de reconstrucción, puede usted haberse dado cuenta del estado ruinoso en que se encontraban ciertas partes de dicho quebrador.

La producción de piedra quebrada puede resumirse en el siguiente cuadro:

11.171 metros cúbicos de piedra segunda
2.017 metros cúbicos de piedra tercera
2.043 metros cúbicos de piedra cuarta
975 metros cúbicos de piedra polvo

17.394 metros cúbicos de piedra en total.

Todo lo cual indica que a pesar de las condiciones desfavorables y atrasos ocasionados por las maquinarias en mal estado, la producción de piedra quebrada de Dantas fué la más alta que se ha registrado desde su instalación. Por todo esto es justo hacer notar una vez más la eficiente labor desplegada por el señor Jefe del Quebrador y su Secretario, quienes por su competencia, disciplina y honradez se hacen acreedores a mi más cordial felicitación.

Trabajos varios:

Terminados: Apartadero para Monopolio de la Gasolina en Km. 1 $\frac{3}{4}$. Apartadero en Dantas. Apartadero romana Patio Puntarenas. Reconstrucción del Patio de Cocal. Estudio carretera a la Planta de Tacares.

Sin terminar: Espuela Texas Oil C^o en Km. 2 $\frac{1}{4}$. Reconstrucción del Patio de Escobal. Reconstrucción del Patio de Quebradas. Reconstrucción del Patio de Orotina. Reconstrucción del Patio de Alajuela. Reconstrucción del Patio de San José. Desvío en Km. 92.

Trabajos en la oficina

Se hicieron 100 planos, 400 copias heliográficas, 648 notas, presupuestos y estudios solicitados, 1280 planillas con un promedio de 400 hombres; además, todo el trabajo relacionado con pedidos y devoluciones de materiales y herramientas para las necesidades de la vía, inventarios, denuncias de accidente, pases, telegramas, etc.

Todos los empleados supieron distinguirse por su puntualidad, honradez, competencia y dedicación al trabajo, prestando en todo momento su cooperación al Jefe del Departamento

Almacén de Materiales

San José, 24 de abril de 1941.

*Señor Administrador General del
Ferreccarril Eléctrico al Pacífico*

S. O.

En cumplimiento de lo ordenado por Ud. en oficio N° 114 de fecha 11 de enero de este año, me es honroso informar a Ud. acerca de todas las operaciones llevadas a cabo por este Departamento en el año que termina el 31 de diciembre de 1940.

Dada la naturaleza especial de este Almacén y sus pormenores debidos, he consultado al despacho de su digno cargo todo lo relacionado con reformas dentro del edificio, entrega de materiales, la compra de efectos más indispensables y urgentes para los diferentes trabajos, a fin de que éstos no sufran ningún atraso, procurando en todo el mayor orden y economía en beneficio de los intereses de la Empresa, como Ud. en toda ocasión me lo ha recomendado.

Con el inventario que arrojaron las tarjetas que lleva el contador, me hice cargo del Almacén que se encontraba en un galerón provisional, y por falta de espacio los materiales no estaban ordenados. Además encontré una cantidad de material usado y fuera de servicio en la Empresa que estorbaba en el local, y consultado su parecer para proceder a su venta, me autorizó al efecto previo el avalúo del Ingeniero Jefe, Jefe del Poder Motor y Jefe de Construcciones, quienes valoraron todo el material vendido.

Los materiales aludidos produjeron la suma de ₡ 4,145.00; la madera y el hierro para techo en mal estado y fuera de uso ₡ 5,596.00; el edificio donde se encontraban alojadas las oficinas de la Contabilidad y la Auditoría fué vendido en la suma de ₡ 6,000.00; la máquina de hacer hielo que quedó fuera de servicio por su mal estado fué valorada por dos peritos entendidos en esa clase de maquinarias, y se vendió en ₡ 1,000.00, dando todo un total de ₡ 16,741.00. Debo repetir a Ud., que todo este material fué vendido debidamente valorado por los señores citados.

Con el personal de que dispone el Almacén y que colabora eficazmente en el trabajo, se ha procurado controlar el recibo y la entrega de todos los materiales.

El 29 de junio se efectuó el traslado del Almacén al nuevo local, muy cómodo y espacioso, pero fué necesario trabajar tiempo extra en la noche y los domingos para acondicionar los diferentes materiales en sus respectivos estantes. A este nuevo local de acuerdo con Ud. se le han introducido muchas mejoras tales como estanterías, tarimas de hierro, gaveteros, armarios, la iluminación, etc.

El valor total de las entradas por concepto de compras de materiales durante el año fué de ₡ 960,001.24, distribuido por meses según el detalle siguiente:

Enero	₡ 43413 32
Febrero	77883 38
Marzo	84740 29
Abril	90058 28
Mayo	69304 34
Junio	124663 02
Julio	48213 14
Agosto	55962 90
Setiembre	105461 17
Octubre	182871 59
Noviembre	40164 07
Diciembre	37265 74

El valor de los materiales salidos arroja un total de ₡ 1.037,780.53, distribuído por meses como sigue:

Enero	₡ 59680 58
Febrero	110084 84
Marzo	53563 14
Abril	99684 88
Mayo	66388 85
Junio	110462 19
Julio	66715 33
Agosto	116999 68
Setiembre	119499 52
Octubre	111867 14
Noviembre	66812 33
Diciembre	56022 10

El inventario practicado al 31 de diciembre da un total de ₡ 740,791.82 en San José, y ₡ 23,752.66 en Puntarenas.

Al cumplir con el grato deber de dar cuenta de las gestiones del Almacén a mi cargo, me suscribo con toda consideración, muy Attº y S. S.,

Juan Raf. Bonilla S.
Jefe Almacén de Materiales

Departamento Eléctrico

San José, 24 de abril de 1941.

Señor Administrador General
S. D.

De acuerdo con su atento oficio N° 114 de 11 de enero del cursante año, con la atención debida correspondemos con el informe del movimiento que hubo en el Departamento Eléctrico durante el año retropróximo, descrito en la forma siguiente:

Planta de Tacaes

Canal: No hubo ningún derrumbe de importancia. Varias compuertas de madera fueron cambiadas por nuevas; piedras, troncos de árboles y otros objetos de estorbo, fueron quitados antes que pudieran caer al canal. La salvación de dicho canal depende del sistema de guardias durante día y noche.

Casa de turbinas y generadores: El grupo C, fué sometido a una reparación general, cambiando los anillos de excitación del generador. Los reguladores de los tres grupos A B C, fueron reparados.

Turbina de la Planta Pinto: A ésta hubo necesidad de cambiarle la tapa de hierro fundido, pues estaba completamente gastada por efectos de la arena y el agua. La nueva tapa fué construída en el Taller de la Empresa.

Jefatura de la Planta: Hubo un cambio de personal: el Jefe de la Planta, señor Fortunjak, fué cambiado por el ingeniero A. Peralta, siendo éste suplido luego por el señor don Víctor Lizano, actual Jefe de la Planta.

Trabajo de la Planta: Durante el año ha trabajado sin interrupción de alguna importancia. Ha generado durante 1940, un total de 5439900 Kwh.

Planta Pinto: Ha generado durante el año 1940, un total de 215119 Kwh. total de Kwh. producidos por las plantas: 5655019.

Fueron registrados en la sección N° 1, 196 cortos circuitos.

Fueron registrados en la sección N° 2, 316 cortos circuitos.

Fueron registrados en la sección N° 3, 696 cortos circuitos.

Baja tensión

Esta cuadrilla fué arreglando continuamente toda clase de reparación, en las instalaciones eléctricas de las estaciones y particulares, en la vía y en el taller se hicieron nuevos hornos y calentadores eléctricos, arrollando transformadores y motores.

Fueron llevadas a cabo nuevas instalaciones eléctricas en los nuevos talleres y oficinas; además, se puso un nuevo cable subterráneo para el alumbrado del Patio de San José.

En las estaciones de Escobal, Jesús María y Puente de Jesús María, también se hicieron nuevas instalaciones.

Del mismo modo, se instaló la sub-estación eléctrica en los nuevos talleres, y asimismo, nuevos paneles; también un campo de prueba de aislamiento.

hasta 50000 Vs. Se instalaron nuevos relojes de control, como así, fué hecha una nueva instalación en el túnel de Cambalache.

En los talleres se independizaron todos los tornos, taladros y cepilladoras, poniendo un motor por separado para cada máquina.

Fueron conectadas las estaciones de Barranca, Pavas y San Antonio, que tenían servicio de corriente eléctrica suministrada por la Compañía Eléctrica, a la línea de la Empresa del Ferrocarril.

Para finalizar con el movimiento de esta cuadrilla, se anotó la nueva instalación del toril de Montecillos.

Alta tensión

Tocante a esta sección, fueron electrificadas todas las líneas de la entrada del nuevo taller de San José; 4 apartaderos del Patio de Puntarenas; lado Sur del Patio de Orotina; apartadero de Dantas; desvío Km. 55, apartadero, en Km. N° 2.

Fué corregida la electrificación del Patio de Atenas; cambiados 18 postes en la vía por estar próximos a ésta; colocado en la Fuente de Ojo de Agua, un nuevo transformador de 50 kw. Y los dos transformadores que estaban en la Fuente, se colocaron, uno en Rioja, y el otro en Escobal. El transformador de 10 kw. de Rioja, fué colocado en Barranca, y el de 3 kw., de Escobal, fué instalado en San Antonio.

En Atenas fué montado un nuevo transformador de 10 kw., colocándose el que estaba en este lugar en Montecillos.

En la Estación de Concepción, fué puesto, además un transformador de 10 kw., y el que estaba en este lugar, de 5 kw., fué colocado en la Estación de Quebradas. El que estaba en Quebradas, de 3 kw., fué montado en la Estación del Roble.

En la Estación de Cambalache, fué montado un transformador de 10 K., y el que estaba en esta estación, fué colocado en Jesús María. En la Estación de Cabezas, fué colocado un transformador de 1-5 kw., que estaba quemado por efectos de un rayo, el cual fué reparado y arrollado en el taller. En la estación de Pavas, también fué instalado un transformador de 3 kw., quemado por las mismas consecuencias eléctricas de la atmósfera; éste fué también arrollado en el taller.

El cambio efectuado en todos esos transformadores, fué necesario llevarlo a efecto, para balancear la carga.

Fuera de eso, la cuadrilla de alta tensión, hizo en la escuela República de Chile y la iglesia de San Pablo de Turrubares, instalaciones de pararrayos, según orden del señor Administrador General.

La cuadrilla, como siempre, estuvo día y noche a la orden del Tránsito, y por aviso de éste, fueron arreglados varios daños en la vía, y reformado el zig zag de la L de contacto.

Comunicaciones

En el año pasado, no hubo ninguna interrupción de importancia. El cable subterráneo, fué varias veces reparado a causa de los efectos de las violentas descargas eléctricas y los golpes de picos de palos, pero todos los daños fueron debidamente arreglados, sin haber ninguna interrupción para el tránsito.

El sistema telefónico de San José, fué completamente reformado e instalada una Central Telefónica con 35 ramales y 6 líneas troncales, y además, una línea que mantiene a dicha Central, en comunicación directa con el centro telefónico oficial.

En todas las oficinas cubiertas por el techo de los nuevos talleres, se procedió a la ejecución de nuevas instalaciones tanto de teléfonos como de timbres de llamada, auxiliar e interconexión con la línea de la Planta y general.

En el mes de noviembre quedó establecido el servicio telefónico entre Barranca y Hacienda "Las Delicias". Por medio de una línea aérea, montada en postería con cruceros de hierro y a una distancia de 13 ½ Km. y de una interconexión instalada en Barranca, con las cuales puede conectarse esta línea a la oficial o general, se establece la comunicación directa entre la finca "Las Delicias" y San José. Este nuevo servicio se ha puesto en práctica, a juzgar por la opinión de los que, de este mismo servicio han hecho uso, ha resultado completamente satisfactorio.

En el edificio del muelle de Puntarenas, se hizo una reforma en las instalaciones de timbres y teléfonos, haciendo desaparecer toda las líneas aéreas de los teléfonos públicos y el oficial. Además, esta cuadrilla, hizo todas las revisiones de costumbre, y está siempre solícita a prestar sus servicios a la orden de la Administración y también del Tránsito.

Sub-estación en Puntarenas

Como el Jefe con su ayudante, tienen obligación del cuidado de la Sub-estación y todos los partes dados o concernientes a baja tensión, a tal respecto, fueron reparados varios motores de la bomba de agua de la Capitanía y algunos motores del taller mecánico, al mismo tiempo que los generadores de las locomotoras a vapor. Fue también reparado el motor y automático de la bomba de agua del acueducto.

Asimismo, fueron reparados los motores y generadores de la Sub-estación, haciéndose un nuevo aislamiento de todas las máquinas y aparatos contra los efectos del aire salado.

Se llevó a efecto una instalación eléctrica en la planta alta del edificio de la Jefatura del muelle grande. Así también, se hizo una nueva instalación para la cocina de la Administración General.

A la lancha Santa Rosa, se le hizo una nueva instalación eléctrica-marítima contra el efecto del aire salado.

También a la grúa eléctrica, se le hizo una reparación general de la instalación y motor eléctrico. En esta sección, fueron reparados varios daños: Estación de Esparta, Barranca, Caldera, Cortés y Salinas.

Locomotoras eléctricas

Las locomotoras eléctricas puestas en movimiento en el año de 1940, no sufrieron interrupciones de importancia. Las reparaciones hechas en los talleres, tuvieron todo carácter normal, según kilometraje y tonelaje.

Las reparaciones más importantes del año pasado son las siguientes: pantógrafos quebrados; piñones del motor y eje motriz dañados. Motores de la bomba de aceite, ventiladores y compresor, los cojinetes de los rolles dañados.

Las locomotoras recorrieron los siguientes kilómetros, arrastrando estos tonelajes descritos así:

Locomotoras	Nº	Km.	Ton.
"	1	59302	176666
"	2	57387	118304
"	3	74882	106610
"	4	50689	113947
"	5	52800	100222
"	6	48146	76300

Locomotoras	Nº	Km.	Ton.
"	8	59939	120387
"	9	66086	91230
"	10	58943	133875
"	11	4868	190800

Departamento eléctrico, oficina

En la oficina de este Departamento, se hicieron todos los estudios y los presupuestos de los nuevos trabajos. Mensualmente se hicieron todos los reportes de trabajos ejecutados por las diferentes dependencias con toda la actividad requerida, puntualizados hora por hora con su número de tiempo ejecutados, con el fin de enterar mejor al señor Administrador General del movimiento efectuado en esta oficina y la Contabilidad para valorar dicho movimiento en cuestiones de labor.

En esta oficina activamente se expidieron todas las órdenes de material solicitados por los demás departamentos; fueron atendidas todas las órdenes cotidianas de comida para los operarios ocupados en la vía; registrado el kilometraje y tonelaje de todas las locomotoras eléctricas; llevado consigo el control de todos los servicios eléctricos de la Empresa y particulares como así el gasto consumido en Kwh. de todas las locomotoras, talleres, oficinas, estaciones y particulares.

En fin, en esta oficina se atiende y se ha atendido todo lo que atañe al movimiento eléctrico que sería demasiado prolijo enumerar. En cuanto a electrificación, ha salido una vez más muy avante con el estímulo dado por el señor Administrador General, Licenciado don Claudio Cortés Castro, que, comprendedor veraz de la obra a él encomendada, siempre ha sabido resolver todos los asuntos que diariamente a él le consultan. El movimiento de esta oficina ha aumentado paulatinamente mediante las obras de la Empresa que también van ensanchándose día a día.

Termino aquí este informe, rindiendo las gracias a todos los empleados de la Empresa que han estado bajo mis órdenes por la cooperación prestada a la labor de este Departamento, como así por el resultado de sus laboriosos esfuerzos puestos a prueba durante el año de 1940.

G. Holkemeyer
Jefe del Departamento Eléctrico

Jefatura de Transportes

San José, 22 de enero de 1941.

Señor Administrador General

S. D.

En cumplimiento de la prescripción reglamentaria y de su atento oficio Nº 114 del 11 de enero corriente, me es grato rendir a Ud. informe de las actividades en el Departamento de Transportes durante el año anterior de 1940.

Desde fines del año de 1939, con motivo de la guerra europea y de la depresión en los negocios que trajo consigo, los transportes se resintieron, era lógico esperarlo así. La importación europea que en su mayoría llegaba a Puntarenas en barcos alemanes y de los países nórdicos de Europa, se paralizó casi. El transporte de banano cesó y el movimiento del atún en la pesca, refrigeración y reembarque vino a menos. Estos importantes renglones de entrada, influyeron naturalmente en las entradas generales. Sin embargo, gracias a la buena organización general, esa disminución no afectó en forma sensible el conjunto. Si bien es cierto que habrá bastante diferencia en las entradas de 1940 comparadas con las de los años de bonanza anteriores, la Empresa ha logrado soportar con buen éxito esa depresión y de esperar es que lo logrará en iguales condiciones, el presente año. La disciplina implantada, la extrema preocupación por evitar todo gasto innecesario, llevando a la vez al límite máximo el rendimiento en los servicios, norma sustentada por esa Administración, hacen esperar con optimismo la vuelta a la normalidad.

Justo es observar que el personal de este Departamento cuyas funciones le dan el carácter de principal colector en las entradas de la Empresa, ha puesto todo su esfuerzo y dedicación para efectuar su trabajo con economía sin que los servicios sufran menoscabo. En mi informe del año pasado hice notar la raquitiquez en los sueldos de casi todos los agentes y sus auxiliares; fué preciso entonces, como es sabido, continuar con el presupuesto del año anterior y para este año hubo de resolverse igual procedimiento.

No dudo ni un momento que dados su espíritu comprensivo y el conocimiento que tiene de la labor de esos funcionarios, logrará tan pronto sea posible enmendar la injusticia con ellos cometida.

Salvo las pocas y naturales irregularidades, inevitables en un organismo tan extenso y heterogéneo pero siempre sancionadas con todo rigor, en general el personal trabajó muy bien y los servicios no sufrieron en su eficacia.

Es para todos, jefes y subalternos, un anhelo de superación nuestro lema y como consecuencia, a todos interesa conservar y mejorar en lo posible, el crédito y buen nombre que la Empresa ha sabido infundir en el público en general y en sus clientes especialmente. Una buena organización influye no sólo en la empresa o negocio que la posee, sino también, lo que es muy digno de observar, en los que ocupan sus servicios. Esto es, esa buena organización actúa en el público en una forma educativa. No obstante que los servicios en

fletes y pasajes se efectúan con la mayor eficiencia y rapidez posibles, está el público tan acostumbrado ya a la bondad de ellos, que se resiente y protesta a la menor deficiencia o irregularidad observadas, cooperando así a corregirlas oportunamente con beneficio para ambos.

Durante el año no hubo interrupción en los servicios que merezca la pena mencionar.

Accidentes menores y considerados como corrientes en un ferrocarril y con daño a empleados o al material, hubo algunos. En todo caso, cuando se produjeron por descuido de los empleados, éstos fueron severamente sancionados.

Hubo durante el año tres accidentes graves con pérdida de vidas. Sigue a continuación un detalle en orden de fechas de los accidentes más serios.

7 de febrero.—En uno de los carros de la Compañía Bananera usados para el transporte de banano se declaró un incendio; el carro se destruyó. Dicho carro estaba en un apartadero en el Patio de Puntarenas, contenía hojas secas para empaque del banano; algún imprudente tiró una colilla de cigarro o fósforo encendido, ocasionando el accidente.

12 de febrero.—Manuel Cordero, operario de la Empresa, en tránsito, cayó de un balcón del tren local N^o II sufriendo heridas y golpes.

15 de abril.—Una niña como de 10 años cayó al río desde el puente de Barranca, muriendo momentos después. El piso del puente estaba en reparación y probablemente la niña sin advertirlo, dió un paso en falso. No corría tren sobre el puente en ese momento.

30 de abril.—En Kilómetro 103 el conductor don Jorge Flores fué encontrado sobre el techo de la locomotora del tren que él corría, muerto por la corriente. Se supone que subió al carro que corría acoplado a la locomotora, perdió el equilibrio y cayó sobre ésta. El accidente fué muy sentido por tratarse de un buen funcionario, elemento joven y de porvenir.

24 de setiembre.—Haciendo un tren cambios en el Patio de Alajuela, una niñita como de 7 años, sin ser vista por el personal del tren, se situó entre el último carro y el muro del final del apartadero, siendo prensada entre el carro y el muro. La niña murió en el Hospital el mismo día.

La Ley de Jubilaciones y Pensiones para empleados y obreros del Ferrocarril Eléctrico al Pacífico comenzó a aplicarse y fueron jubilados en setiembre los siguientes empleados: Clodomiro Jiménez, Despachador Jefe, antiguo y muy competente funcionario, de servicios excelentes. Juan Ignacio Torres, Luis Pérez, Baltasar Bolaños y Aníbal Saborío, Agentes de largos y buenos servicios y algunos más de otros departamentos.

Dicha ley, como todas las de su género debe ajustarse, sufrir reformas de acuerdo con las experiencias que su aplicación aconseja.

En su oportunidad me permitiré exponer algunas sugerencias al respecto como cooperación al proyecto de reformas que Ud. seguramente presentará. El amparo para antiguos empleados, enfermos unos, cansados y agotados los más, fué anhelo sentido desde hace muchos años. Ya que logramos llevarlo a la práctica justo es que la ley que lo estatuye se perfeccione hasta donde esto sea hacedero.

La vía está en muy buenas condiciones, su mantenimiento y conservación han sido normales, ya que la época lluviosa no fué dura. Ha sido además, constante la preocupación por rectificar curvas, ensanchar y mejorar las facilidades para el transporte.

La Planta de Tacares y el servicio de trenes a su cargo, han permanecido normales.

Expongo nuevamente la necesidad de una comunicación de la Planta de Tacares con Alajuela, sea a la central oficial, sea a la de las Compañías Eléctricas. La única comunicación que tenemos, por medio del cable subterráneo

está expuesta a interrupciones y para el despacho de trenes es indispensable una comunicación rápida y segura con la Planta.

En Montecillos de Alajuela se amplió y reformó el toril para ganado donde a más de éstos se instalaron las oficinas del señor Auditor General y sus dependencias, la Contabilidad y las suyas, las de la Ingeniería, Departamento Eléctrico y otras oficinas y pequeños talleres. Fué la obra de gran empuje y utilidad terminada durante el año. Sólo quedaron sin posible acomodo en ella la Administración General y las oficinas de Transportes, incluido desde luego el Despacho de Trenes. En el año corriente se comenzará la construcción de la nueva estación donde se instalarán cómodamente esas dependencias.

La Estación de Escobal fué terminada y puesta al servicio.

En Puntarenas se puso al servicio el nuevo edificio para el cuerpo de guardas.

En la vía se construyeron varias estaciones menores y un cómodo campamento en Caldera para peones de las cuadrillas que fué puesto al servicio en el corriente mes de enero.

En Montecillos de Alajuela se amplió y reformó el toril para ganado ofreciendo esa mejora grandes ventajas, ya que ahora pueden descargarse tres carros a la vez, obteniendo comodidad y rapidez.

El material rodante en servicio es suficiente para la demanda, en esta época de depresión, sin embargo cuando llegan cantidades apreciables de cemento u otra mercadería, no bastan los carros de cajón para un servicio desahogado, no obstante contar con 50 carros nuevos, grandes y de excelente calidad, si los interesados usan los carros como bodega en vez de despachar de Puntarenas y descargar en su destino esa mercadería con rapidez.

Los carros de volteo usados solamente para el transporte de piedra del quebrador de Dantas, prestan espléndido servicio, cada día se aprecian más sus muy buenas condiciones.

Contamos con 9 locomotoras para el servicio en la vía, suficientes en tiempo normal, pero si han de soportar un trabajo duro como ha ocurrido en diciembre último y en enero corriente, no lo son. Han sufrido desperfectos una y hasta dos locomotoras a la vez, desde luego mientras son reparadas, el servicio se recarga en las restantes.

Han hecho falta las dos locomotoras compradas en Alemania y que no pudieron venir.

Dentro de la deficiencia inicial de que adolece, el sistema de comunicaciones se ha mantenido normal. Don Víctor Velásquez, Jefe de esa sección y sus auxiliares se esfuerzan en forma digna de encomio por corregir daños y mantener en orden las comunicaciones. El Despacho de Trenes se sirve de ellas para todo el movimiento y necesita la permanente y rápida cooperación del señor Velásquez para conseguir un servicio eficiente, obligándolo a un trabajo muy superior a lo normal.

Al terminar este informe, queda en espera de sus siempre gratas órdenes, su muy atento y seguro servidor,

A. Zúñiga
Jefe de Transportes

Construcciones

San José, 6 de enero de 1941.

Sr. Administrador General
S. O.

Tengo el gusto de rendir a usted, el informe de trabajos, construcciones y reparaciones diversas, que se llevaron a cabo en la vía y en San José, durante el año 1940:

Se trabajó, casi hasta terminar, en la construcción de los nuevos talleres en el patio de San José y puede decirse que este importante trabajo está terminado, pues faltan sólo pequeños detalles.

En la estación San José se efectuaron algunas reparaciones, tales como arreglo de los portones de hierro en las salas de espera; pintura de las mismas y el frente de la estación y reparación de ventanas en la oficina del despacho.

En la Bodega de Fletes, el piso, que tiene que soportar la gran cantidad de cargamento que sale y entra a San José, fué reparado varias veces. Se construyó un puente grande de madera para uso de esta bodega. El Toril, en muy mal estado por cierto, ha sido puesto de nuevo en servicio varias veces. Luego, la baranda de madera lado Norte, patio San José, está siendo reparada, pues ofrecía inconvenientes ya que los niños se metían al patio con riesgo de sus vidas. Tampoco los jardines han sido descuidados y hay dos empleados que se encargan de tenerlos limpios y a las plantas bien cuidadas. La fuente luminosa, en el parquecito del lado Norte, también fué reparada, pues se cambiaron varios vidrios y se hicieron reparaciones en la instalación eléctrica.

Se construyó en San José y en el lado Este del Patio, la baranda y la caseta para Central Telefónica, que presta muy útiles servicios.

Se construyeron desagües en el lado Sur del Patio, lo mismo que en la parte Norte, frente al Almacén de Materiales. Se extendieron ramales de cañería y se repararon otros.

En la vía y por orden de kilómetros, se hizo lo siguiente:

En Pavas se hizo la reparación de la cañería en la estación y en el campamento y actualmente se construyó un armario de madera para que el Agente guarde la papelería.

En la estación Electriona se colocaron dos llavines nuevos.

Se arregla periódicamente el jardín del patio de San Antonio y en la estación de este lugar se hicieron reparaciones de cañería y se colocó un lavabo.

Se pintó la estación de San Rafael de Ojo de Agua, y la estación, lo mismo que de la casa de habitación en Ciruelas, fueron reparadas y pintadas, pues se encontraban en muy mal estado.

En el ramal de Alajuela lo más importante es la construcción del Toril en Montecillos, que está al terminar. En el Toril viejo se hicieron reparaciones en los portones y puentes para cargar ganado. En la Estación de Alajuela se efectuaron reparaciones en el techo, en la cañería y en el piso y se construyeron planchas de hierro para servicio, carga y descarga en la Bodega de Fletes de dicho

lugar. El piso de este edificio fué reparado en total por el albañil Isidro Durán. El jardín del patio de Alajuela también es atendido por el jardinero cuando es necesario.

Luego viene la construcción de la estación Santa Rita, recién comenzada y que está al terminar, pues falta sólo la pintura. En el mismo estilo de esta estación, se construyeron las de Tornos y Muñoz.

En Turrúcares se hicieron mejoras en la bodega de fletes y en la estación y en este último edificio se construyó un alero para preservarlo del sol y de la lluvia; también se reparó el andén. En el patio se construyó una red de alcantarillas.

En Atenas, además de varias reparaciones de cañería y arreglo de goteras, se pintaron y repararon la estación, la casa de habitación del Agente, la pulpería y el galerón de ventas. Se hizo un puente carga y descarga para servicio de esa estación.

Se reparó la cañería en la Agencia Balsa, lo mismo que el techo.

Una de las construcciones de mayor importancia ese año, ha sido la construcción de la nueva estación de Escobal, que terminó el 8 de diciembre. En este mismo lugar se construye una red de desagües en el patio y se traslada el campamento (Edificio N° 58), de ahí a Lapas. En la vieja estación, se repararon unas goteras.

En Concepción se construyó la casa para el capataz y se llevaron a cabo reparaciones en el techo de la estación.

Para la reparación del quebrador en Dantas, constantemente se construyeron pines y algunas otras piezas en los talleres de San José. A principios del año se construyeron tres linternillas en la caseta para el compresor.

En Hacienda Vieja se construye y está por terminarse, una red de caños para entubar las aguas pluviales, tratando de evitar que se estanquen, dando origen al temido zancudo. También se hicieron reparaciones de cañería en el patio de aquel lugar y reparación de goteras en la estación.

En Orotina se pintó el campamento maestro de caminos y actualmente se hacen canoas para la estación, a fin de evitar que la lluvia se meta a las salas de espera. Se reparó la cañería en la Agencia y el excusado en el campamento.

En la Agencia de Coyolar se reparó la cañería.

En Ceiba se reparó la cañería en el patio y se repararon las ventanas de la estación. También se construyó un puente para carga y descarga, servicio de esa estación.

Se colocaron los portones de hierro en la propiedad del señor Ricardo Batalla, en Cascajal y en Jesús María se construyó la caseta para el guarda.

El piso de la estación de Salinas fué totalmente reparado, ya que el agua de la lluvia, al meterse se detenía formando pequeños pozos.

También se reparó la cañería.

En Kilómetro 81 se construyó una tarima para carga y descarga de granos ya que las cosechas por esos lugares son muy abundantes.

En Caldera se efectuaron y actualmente se hacen trabajos de mucha importancia. En primer lugar, se procura que los campamentos para peones siempre estén en buen estado, por lo que se les ha hecho varias reparaciones en las puertas, ventanas y principalmente en la cañería y en los excusados. Se reparó la cañería en la estación y se construyó una baranda; actualmente este edificio se pinta en total. Pero de todo, lo más importante es la construcción del campamento para peones, que va a ser dotado de catres, que es un edificio bien ventilado que ofrece en fin, comodidad absoluta a quienes lo ocuparán en breve.

En Esparta se reparó el techo de la estación y para la casa de habitación del Agente en Barranca, se hizo una ventana. Se repararon los portones de la estación de Barranca y varias veces se reparó el Toril, pues el ganado que ahí llega, a veces es muy bravo y desquicia los portones y hasta los vuelca.

La estación El Roble fué reparada y pintada y se construyó un puente pasa-ganado para el toril de Carrizal.

En Puntarenas se hicieron varios trabajos entre los cuales el de mayor importancia fué la construcción de la casa guardas. También se hicieron mejoras en la nueva Aduana y en los dormitorios de la nueva estación. Se pintó la casa grande del muelle y se reparó y pintó la casa del señor Administrador General, lo mismo que las casas del nuevo Agente y del Inspector de Lanchas Nacionales. El techo del taller mecánico fué totalmente reparado y se repararon y pintaron las casetas del muelle. El jardín de la casa del señor Administrador es arreglado periódicamente por el jardinero.

En los puentes también se han efectuado trabajos y se comenzó con la reparación del piso (cambio de traviesas) en el puente de Río Grande, siguiendo luego con el mismo trabajo en el puente de Jesús María. El puente de Barranca también es reparado, estando ese trabajo actualmente a cargo del empleado señor Antonio López. Este mismo empleado dió término a la construcción del muelle del Mercado de Puntarenas.

En la Planta de Tacares no se hicieron reparaciones de mayor importancia y en cambio para este año se espera llevar a cabo trabajos muy importantes, tales como la construcción del planchet sobre la atarjea, construcción de casas para peones, construcción de un piso asfaltado en el cuarto de Baterías, trabajos que son de gran necesidad para dicha Planta.

En Ojo de Agua (Balneario), se efectuaron algunas reparaciones, entre las cuales está la reparación y pintura del techo en el Salón de Baile; pintura de las casetas para bañistas; pintura y arreglo de la pajarera. Siendo ese lugar tan visitado, es lógico que ofrezca comodidad y sobre todo se encuentre bien presentado.

En los talleres de San José y además de los trabajos en grande, tales como construcción de cerchas, formaletas, armaduras, etc.; para los diferentes trabajos, construcciones y reparaciones, se efectuaron los siguientes trabajos:

Construcción de la Arenera en el patio de San José; un edificio cómodo en un lugar apropiado.

Construcción orinales en los nuevos talleres patio San José.

Construcción tragaluces, faroles, canoas y tubos en nuevos talleres.

Construcción aspersión para edificio 106; estación Hidalgo.

Construcción puente servicio Bodega de Fletes San José.

Construcción muebles servicio nueva Aduana de Puntarenas.

Construcción Mobiliario Contabilidad.

Construcción estantería Archivo Contabilidad.

Construcción angarillas para Sección N° 20 en Caldera.

Construcción angarillas para vender arenas en San José y Alajuela.

Construcción rótulos para Muñoz, Escobal, Tornos y Santa Rita.

Construcción y colocación portones en campo de siembras en Caldera.

Construcción cajón para guardar herramientas servicio pintura puente Río Grande.

Reparación rótulos estación Sánchez.

Construcción herramientas uso taller.

Construcción escalera para servicio Quebrador Dantas.

Construcción muñecos para reparación muelle Puntarenas.

Reparación rótulo estación Atenas.

Construcción caja para guardar herramientas servicio sección 25ª.

Construcción de dos escaleras para pintura señales vía.

Construcción muebles servicio Agencia Escobal.

Construcción estante para casa habitación en Ciruelas.

Cortar 16 cabos de riel para reparación puentes sobre ríos Taras y Reventado en Cartago.

Construcción rótulos "Bajo Control".

Construcción tapas del regulador para compresor puente Barranca.

Construcción ganchos para reparación muelle Puntarenas.

Construcción herramientas para reparación muelles Puntarenas.

Construcción herramientas mantenimiento vía.

Construcción placas para "Km." en la vía.

Construcción y reparación herramientas servicio Quebrador Dantas.

Construcción y reparación herramientas para construcción talleres patio San José.

Construcción doce rótulos para "switch" en la vía.

Construcción rótulos para "descarriladores" en la vía.

Reparación máquina de cortar zacate.

Reparación ratch servicio mantenimiento vía.

Construcción herramientas servicio reparación piso bodega de fletes en Alajuela.

Construcción piezas y herramientas para pintura puente Río Grande.

Construcción herramientas para construcción toril Montecillos.

Mis deseos eran, que cuando terminara el año 1940, todos los trabajos ordenados estuvieran hechos, pero no fué posible; sin embargo, quedan relativamente pocos trabajos por hacer que a principios de este año estarán terminados y que son los siguientes:

Reparación edificio N° 157. Casa habitación Barranca (oficio N° 3307).

Reparación goteras en edificio N° 61. Estación Concepción (oficio 4455).

Reparación en las casas de habitación de los capataces Adilio y Norberto Rojas, en Puntarenas (oficios Nos. 5335 y 4217).

Entubamiento aguas que corren al Oeste y Este estación Pavas (Of. 637).

Construcción embudo para embarcar ganado en Salinas (oficio 429 Ing.).

Construcción desagüe en Coyolar (Ofs. 4716 y 423 Ing.).

Diferentes trabajos en Planta Tacares (Of. 4513).

Reparación puertas en edificio N° 203. Bodega de Fletes Puntarenas (Of. 5243).

Reparación techo en estación Alajuela (Of. 3523).

Construcción campamento para dos capataces y sus familias en Escobal (Of. 5334).

Rep. galerón para guardar herramientas en La Angostura (Of. 5438).

Colocación aldaba en estación San Antonio (Of. 5378).

Reparación edificios Nos. 169 y 170. Casas habitación en Pueblo Nuevo, Puntarenas (Of. 5533).

De usted atento servidor,

C. Rojas O.
Jefe de Construcciones

Muelle de Puntarenas

Puntarenas, 15 de enero de 1941.

Sr. Administrador General

S. D.

Muy señor mío:

De acuerdo con su atenta nota N° 0114 del 11 de los corrientes tengo el gusto de presentar a Ud. un informe del movimiento habido en el Departamento del Muelle de Puntarenas durante el año 1940.

CARGA Y DESCARGA

La carga embarcada y desembarcada asciende a 57.907,486 kilos que se movilizaron así:

Mes	Desembarque	Embarque	Total kilos
Enero	610,244	2.911,120	3.521,364
Febrero	959,329	5.714,539	6.673,868
Marzo	1.848,095	3.214,765	5.062,860
Abril	1.433,064	4.486,064	5.919,128
Mayo	1.266,770	2.727,918	3.994,688
Junio	1.054,462	3.449,555	4.504,017
Julio	519,981	5.054,283	5.565,264
Agosto	787,010	6.604,522	7.391,532
Setiembre	77,828	3.575,281	3.653,109
Octubre	180,522	5.616,871	5.797,393
Noviembre	752,161	2.919,414	3.671,575
Diciembre	297,911	1.845,777	2.143,688
Total	9.787,377	48.120,109	57.907,486

MOVIMIENTO DE VAPORES

Barcos mercantes atracados	204
Barcos mercantes no atracados	3
Pesqueros atracados	111
Pesqueros no atracados	71
Total de barcos durante el año	389

Estos barcos corresponden a las siguientes compañías: Pacific Steam Navigation Company, K. Line, Nipon Yusen Kaisa, United Fruit Company, Grace Line, Norddeutscher Lloyd, Lago Shipping Company, Royal Mail Lines, Hamburg Amerika Linie, Italia S. A., Fred Olsen Linie, Compagnie Generale Trans-

atlantique, Holland Amerika Linie, Compañía Bananera de Costa Rica, Compañía Peruana de Vapores, Mc Cormick Steam C^o, Westfall Parsen C^o, Floreana S. A., Agencia Aguirre S. A. (Peruana), Andrés L. Caggero (Peruana), Fruit Express Line, Pacific Refrigeration Company (pesquero), R. Beeche & C^o (Agentes de Pesqueros).

INGRESOS

El total de ingresos ascendió a la suma de ₡ 302,653.30, que se detallan así:	
Impuesto de Faros	₡ 8118 16
Servicio del Práctico	8480 00
Atraque y Desatraque	8440 00
Uso de Springs	16270 00
Muellaje	29018 60
Uso de chinguillos	3742 00
Uso de cables de acero	6690 00
Servicio de grúa de vapor	6506 25
Alquiler de lanchas y lanchones	2772 75
Venta de agua	12305 75
Servicio de pasarela	700 00
Sobre tiempo Jefe de Muelle y Oficina	31157 60
Vigilancia nocturna de los barcos	5623 20
Sobre tiempo de tierra	28473 40
Tiempo completo de a bordo	98885 80
5 % de Seguro de Accidentes	8621 10
Desembarque de atún (oro americano)	1919 74
Embarque de atún (oro americano)	1898 60
Embarque de hielo (oro americano)	779 34
Servicios del Buzo (oro americano)	90 00
Premios sobre oro americano	21645 19
Materiales vendidos	250 45
Daños al Muelle	111 70
Cargada de carros en Aduana	153 67
Total recaudado	₡ 302653 30

Del señor Administrador General, muy atento y seguro servidor,

D. López Roig
Jefe del Muelle

Acueducto de Puntarenas

San José, 24 de abril de 1941.

Señor Administrador General

Su Despacho.

Tengo el gusto de rendir a usted el informe sobre la marcha y organización del Acueducto de Puntarenas, durante el año de 1940.

Sección 1ª

Revisión diaria de la trocha; limpieza de válvulas, chapia en todo el recorrido. No se registró ningún daño en la tubería de esta sección durante el año de 1940.

Balneario de la Fuente—Vigilancia y aseo constantes, construcción de mesas de concreto, reparación y pavimento de 50 metros cuadrados en la pila, pintura de gradas, postes, muros y techos de las construcciones. Reparaciones efectuadas en las ventanas del salón de baile y construcción de cielo de madera en la guardarropa y retretes de mujeres.

Sección 2ª

Revisión diaria, limpieza y chapia de la trocha. Limpieza y reparación de válvulas, llaves y ramales anexos. Reparación y cambio de tubos, válvulas y llaves en mal estado. Pintura de puentes. Ajuste de campanas. Instalación de medidores y nuevas conexiones. Construcción de fundamentos y cajas de registro. Construcción de torres en Km. 33 del Acueducto. Construcción de un ramal de cañería de 1" en Escobal. Reparación de herramientas y acondicionamiento del taller en Orotina. Durante el año se reventaron 6 tubos en el trayecto de esta sección, daños que fueron reparados de inmediato, con cooperación de las cuadrillas de la vía en cada caso.

Sección 3ª

Revisión diaria, limpieza y chapia de la trocha, inclusive la cañería de San Miguel. Conexión de 62 pajas y 22 medidores. Revisión y pintura de válvulas en el trayecto.

Instalación de 9 hidrantes de 2 y 4 pulgadas en la ciudad de Puntarenas.

Instalación de 3 tomas de agua para locomotoras de vapor en el patio, taller y muelle de Puntarenas.

Se proveyó de agua a 183 embarcaciones, con un total de 9148 toneladas y un valor de ₡ 12,187.00.

El motor de la bomba en el tanque de almacenaje funcionó durante 876 horas para regular la presión en la ciudad y para dar agua a las embarcaciones. Revisión y reparación del motor y a la bomba en el tanque de almacenaje.

Limpieza de los tanques de almacenaje, Plaza Cañas y cañería a San Miguel.

Se efectuaron reparaciones a granel en la tubería de distribución a la ciudad, medidores, válvulas y llaves.

Construcción e instalación de 22 cajas de registro de concreto para medidores.

Construcción e instalación de un marcador automático en el tanque de almacenaje para controlar el suministro de agua a las embarcaciones, funcionamiento de la bomba y efectividad de las válvulas del tanque.

En general, tengo mucho gusto de manifestar a usted que la labor desplegada por todos los empleados del Acueducto ha sido, más que buena, digna de encomio, ya que no han omitido ningún esfuerzo para atender sus puestos, aun en las peores condiciones, por el buen nombre de la Empresa.

Sin más, quedo del Sr. Administrador, muy atento y seguro servidor,

F. Umaña D.
Ingeniero Jefe

Lanchas Nacionales

Puntarenas, 30 de enero de 1941.

*Sr. Administrador General del
Ferrocarril Eléctrico al Pacífico*

San José.

En atención a las instrucciones giradas por Ud. en su oficio N° 0114 de fecha 11 del corriente, del cual obra copia en mi poder, me permito el honor de dar a continuación el informe del movimiento habido en esta dependencia, durante el año retro-próximo, en la forma siguiente:

La lancha Santa Rosa al servicio del Departamento de Lanchas Nacionales, efectuó durante el año antes citado, quince viajes a la costa Norte del Guanacaste, y tres a la región del Sur; con la lancha Reina del Sur, cedida a esta dependencia por su propietario, se hicieron en octubre y noviembre, dos viajes más al Norte, sumando en total al año 20 viajes, cuyo producto de entrada bruta fué el siguiente:

Pasajeros transportados, 635. Valor colones	¢ 7811 40
Kls. mercadería gral., 321200. Valor colones	12833 75
Total entrada bruta en el año 1940	¢ 20645 15

Las cantidades que me he permitido dar, tal vez no guardarán la exactitud a las llevadas por la Contabilidad, debido como a usted le consta, que a fines del primer semestre, esta oficina estaba un poco descuidada, razón por el cual se me ha dificultado sacar en claro algunos datos, en el archivo, referentes a ese año.

El servicio de cabotaje regular con la costa Norte del Guanacaste, quedó en suspenso desde setiembre, mes en que se sometió a reparación la lancha Santa Rosa, de donde salió hasta noviembre, habiéndose invertido aproximadamente en dicho trabajo en la mano de obra, la suma de ¢ 2,737.55.

Dejo así informado a Ud. de lo que creo más importante del movimiento en mi dependencia, y me repito del señor Administrador General con toda consideración S. S.,

Juan de Dios Vega G.
Srio. Lanchas Nacionales

Dirección General de Obras Públicas

Construcciones y reparaciones

San José, 29 de marzo de 1941.

*Sr. Secretario de Estado en el
Despacho de Fomento*

S. O.

Atendiendo sus órdenes verbales, tengo el gusto de adjuntarle el informe de los Trabajos de Fomento, ejecutados por la Dirección General de Obras Públicas, desde el comienzo de la presente Administración hasta esta fecha.

Del señor Secretario de Estado, muy atentamente,

Alfonso Peralta

Director General de Obras Públicas

Los trabajos y reparaciones marcados por un asterisco estaban principiados por la anterior Administración y fueron terminados por la presente.

PROVINCIA DE SAN JOSE

a) Construcciones:

- Casa Presidencial,
- Casa de la Madre y el Niño,
- * Edificio de Salubridad,
- * Aeropuerto Internacional de La Sabana,
- Gradería de Sol del Estadio Nacional,
- * Casa del Guarda del Parque Bolívar,
- * Edificio Taller de Obras Públicas (ala derecha),
- * Matadero de Aserri,
- * Palacio Municipal de San Isidro de Coronado,
- Escuela de Desamparados,
- * Escuela de Escazú,
- * Escuela de Los Frailes de Desamparados,
- * Escuela de Santa María de Dota,
- * Escuela de Santiago de Puriscal,
- * Cañería de Curridabat,
- * Cañería de Granadilla de Curridabat,
- Cañería de San Juan de Dios de Desamparados,
- Cañería de Pavas y San Rafael de Escazú,
- * Cañería de Paso Ancho.

b) Reparaciones:

- Casa Amarilla,
- Teatro Nacional,

- * Correos y Telégrafos,
- * Fábrica Nacional de Licores,
- Cárcel de Mujeres El Buen Pastor,
- Reformatorio de Guadalupe,
- Centro Nacional de Agricultura,
- * Escuela de Alajuelita,
- * Escuela de El Rosario de Desamparados.

c) *Mantenimiento:*

Parque de San José,
Aeropuerto Internacional de La Sabana.

PROVINCIA DE ALAJUELA

a) *Construcciones:*

- Cuartel de Alajuela,
- Hospital de San Ramón,
- * Casa Municipal de Sabanilla,
- * Aeropuerto de Villa Quesada,
- * Campo de Aterrizaje de El Pital,
- Cloacas de Alajuela,
- * Paja de Agua de Río Cuarto,
- * Pozo de Jesús María, San Mateo,
- Cañería de Alajuela,
- * Cañería de Rosales,
- * Cañería de Desamparados,
- * Cañería de Atenas, Ramal,
- * Cañería de Los Cartagos,
- Escuela de Grecia,
- * Escuela de San Juan de Grecia,
- * Escuela de San Juan de Naranjo,
- Escuela de Atenas,
- * Escuela de San José Sur de Atenas,
- * Escuela de Jesús María, San Mateo,
- * Escuela de Hacienda Vieja, Orotina,
- Escuela de Venecia, San Carlos.

b) *Reparaciones:*

- * Escuela Central de Naranjo,
- Iglesia de Grecia,
- * Cárcel de Palmira, Alfaro Ruiz.

PROVINCIA DE CARTAGO

a) *Construcciones:*

- * Pavimentación Calle Principal de Juan Viñas,
- * Túnel de El Pizote, Tres Ríos,
- Escuela de Pacayas,
- * Escuela de Turrialba,
- * Escuela de Cipreses.

PROVINCIA DE HEREDIA

a) *Construcciones:*

- * Quiosco de Heredia,
- * Campo de Aterrizaje de La Virgen, Sarapiquí.

b) *Reparaciones:*

- * Cañería de San Joaquín de Flores.
- * Cañería de San Pedro de Santa Bárbara,

PROVINCIA DE GUANACASTE

a) *Construcciones:*

- Planta Hidroeléctrica de Liberia,
- * Pozo de Pinilla, Santa Cruz,
- * Escuela de Arenal, Santa Cruz,
- * Pozo de San Antonio, Nicoya,
- * Escuela de Arenal, Santa Cruz,
- * Escuela de Huacas, Santa Cruz,
- * Escuela de Santa Bárbara, Santa Cruz,
- * Escuela de San Juan, Santa Cruz,
- * Escuela Veintisiete de Abril, Santa Cruz,
- * Escuela de Casitas, Nicoya.

b) *Reparaciones:*

- * Agencia de Policía de Río Seco, Santa Cruz,
- * Escuela Ascensión Esquivel, Liberia,

PROVINCIA DE PUNTARENAS

a) *Construcciones:*

- * Aduana de Puntarenas,
- * Unidad Sanitaria de Puntarenas,
- * Dragado del Estero.

PROVINCIA DE LIMON

a) *Construcciones:*

Cañería de Limón.

b) *Trabajos de Agrimensura:*

- * Deslinde y amojonamiento de la finca Emilia, Guápiles,

Además de los trabajos enumerados anteriormente que se recibieron el 8 de mayo de 1940, y que han sido continuados, se han comenzado después de esa fecha, los siguientes:

PROVINCIA DE SAN JOSE

a) *Construcciones:*

- * Barriada del Cementerio (Barrio Corazón de Jesús),
- * Plaza de Escazú, nivelación y aceras,
- * Agencia Policía, Correos y Telégrafos, Piedades de Santa Ana, Sesteo de Curridabat,
- Fortín Cuartel Buena Vista,
- Escuela de San Pedro de Montes de Oca,
- * Escuela de Alajuelita (Cocina y Comedor Escolar)
- Escuela de Higuito de Desamparados,

Escuela de La Uruca de Santa Ana,
Escuela de Tabarcia de Mora,
Escuela de Corralar de Santa Ana,
Cañería de Santa Ana (Filtros Nuevos),
Cañería de Escazú,
Cañería de San Antonio de Escazú.

b) *Reparaciones:*

- * Asilo de Las Mercedes,
- * Casa Presidencial Antigua,
- * Casa del Gobierno, contigua Casa Presidencial Antigua,
- * Edificio Metálico,
- Casa del Gobierno, Primer Comandante Buena Vista,
- Casa del Gobierno, Segundo Comandante Buena Vista,
- Casa del Gobierno, contigua Cruz Roja,
- Cuartel General de Policía,
- Oficinas Secretaría de Gobernación,
- Casa del Gobierno, Capitán Guardia de Honor,
- Casa del Gobierno, Casa de Refugio,
- Edificio Correos y Telégrafos,
- Oficinas Secretaría de Educación,
- Penitenciaria y Cuartel de Artillería,
- Biblioteca Nacional,
- Registro Civil,
- Archivos Nacionales,
- Gimnasio Nacional,
- Caballeriza Nacional,
- Oficinas Secretaría de Fomento,
- Casa del Gobierno, habitada por el Coronel Raúl Pacheco,
- Edificio Facultad de Ingeniería,
- Oficinas Tributación Directa,
- Reformatorio San Dimas,
- Aduana Principal,
- Casa Guarda de la Aduana Principal,
- Dirección General de Tránsito.
- Intendencia Militar,
- Escuela de San Marcos de Tarrazú,
- Escuela de Ipís de Goicoechea,
- Cañería vieja de Escazú.

c) *Estudios de Cañerías:*

Desamparados,
San Pedro de Montes de Oca,
San Marcos de Tarrazú,
Moravia,
Crifo Bajo de Puriscal,
San Pablo de Turrubares,
Guadalupe de Goicoechea,
San Jerónimo de Moravia,
Mata de Plátano de Goicoechea,
La Legua de Aserri.

d) *Trabajos de Agrimensura:*

Medida dos lotes Junta de Educación de San Pedro de Montes de Oca,
Medida lote para escuela en San Pedro de Montes de Oca,

Levantamiento plano Cuartel de Artillería,
Levantamiento plano sección nueva, Fábrica Nacional de Licores,
Levantamiento lote de la Escuela España,
Medida lote, Celina Castro viuda de Cartín, en San Dimas,
Medida lote, Genoveva viuda de Rojas, en San Dimas,
Medida lote, Hortensia de Quesada, en San Dimas,
Medida y niveles, Universidad de Costa Rica,
Levantamiento lote, Campo de Deportes del Barrio México,
Medida lote para casas baratas en Barrio de La Pólvora,
Localización Plaza Pública en San Rafael Arriba de Desamparados,
Medida lote del Gobierno, en Paso de la Vaca,
Levantamiento lote para el Gimnasio del Liceo de Costa Rica,
Medida lote del Gobierno en la Avenida de Las Damas,
Medida lote, Plaza Pública en Llorente de Tibás,
Medida lote, Junta de Educación de Lourdes de Montes de Oca,
Cuadrante de San Pedro de Turrubares,
Cuadrante de San Pablo de Turrubares,
Medida y localización lote iglesia en San Pedro de Turrubares,
Medida lote, Plaza Pública en Calle Blancos de Goicoechea,
Localización fundaciones, Gradería de Sombra del Estadio Nacional,
Inspección daños causados por paja de agua en el Cuadrante de Puriscal.

PROVINCIA DE ALAJUELA

a) *Construcciones:*

Mercado de Naranjo,
Mercado de San Ramón,
Patronato de la Infancia en Alajuela,
* Parque de San Mateo,
* Paseo León Cortés, San Mateo,
* Escuela de San José Norte de Atenas,
Escuela de Tapezco, Alfaro Ruiz,
Cañería de San Juan de Grecia.

b) *Reparaciones:*

Mercado de Villa Quesada,
* Unidad Sanitaria de Naranjo,
* Escuela de San Miguel de Naranjo.

c) *Estudios de Cañerías:*

Ramal Pilas de Tacares,
Calle Morazán, San Isidro de Atenas,
Atenas,
Cinco Esquinas de Carrizal de Alajuela,
La Luisa, Sarchí de Grecia,
Sarchí, Grecia,
Calle Naranjos, Atenas,
Tambor de Alajuela,
Calle Corinto, Grecia,
Sarchí Sur, Grecia,
Tacares de Grecia,
Palmitos de Naranjo.

d) *Trabajos de Agrimensura:*

Medida lote Junta Educación Santa Gertrudis de Grecia,
Medida lote para escuela de Cañuela de Naranjo,
Medida lote plaza pública San Juan de Naranjo.

PROVINCIA DE CARTAGO

a) *Construcciones:*

- * Beneficio de Arroz, Turrialba,
- * Gradería Campo Ayala, San Nicolás de Cartago,
- * Escuela de El Tablón, Cartago,
Escuela de La Unión (Tres Ríos),
- * Cañería de la escuela de El Tablón de Cartago,
Cañería de Juan Viñas, Jiménez.

b) *Reparaciones:*

- * Cuadra de Banda de Cartago,
- * Cuartel de Cartago,
- * Gobernación de Cartago,
- * Palacio Municipal de Paraíso,
- * Oficina de Telégrafos de Cartago,
- * Escuela de San Ramón, La Unión,
- * Escuela de Concepción, La Unión,
Escuela de San Juan de Tobosi Norte, Cartago,
Escuela de Concepción, Cartago,
- * Escuela de San Nicolás, Cartago,
- * Escuela de Corralillo, Cartago,
- * Escuela Jesús Jiménez de Cartago,
- * Escuela de San Rafael de Oreamuno,
Cañería de Oro y Arriás de Cartago.

c) *Estudios de Cañerías:*

Llano Grande, Cartago,
San Rafael de Oreamuno,
Cervantes, Alvarado,
El Yas, Cartago,
Santa Teresita de Peralta, Turrialba,
Tubería Planta Eléctrica de Paraíso.

d) *Trabajos de Agrimensura:*

Medida de denuncios en Tapantí, Paraíso,
Medida de denuncios en La Estrella, Cartago,
Medida de denuncios en Turrialba,
Deslinde finca de Rafael Vargas en Tapantí, Paraíso,
Levantamiento lote escuela de El Tablón, Cartago,
Plan o lote Hospital de Niños de Cartago,

PROVINCIA DE HEREDIA

a) *Construcciones:*

Escuela de San Joaquín de Flores,
Escuela de Birrí, Santa Bárbara.

b) *Reparaciones:*

- * Casa del Gobierno para Sucursal del Banco Nacional,
- * Casa del Gobierno ocupada por las Oficinas Judiciales,

- * Escuela de El Barreal (Ulloa), Heredia,
Cañería de Barba,
Cañería de San Pablo de Heredia,
Cañería de Buena Vista de Barba.
- c) *Estudios de Cañerías:*
Trazado Guachipelines de Santa Bárbara,
San Pedro de Barba,
Nivelación trazado Santo Tomás de Santo Domingo,
- d) *Trabajos de Agrimensura:*
Nivelación Campo Aterrizaje de La Virgen, Sarapiquí,
Medida lote Plaza Pública, San José de San Rafael,
Legua, Santo Domingo de Heredia, deslinde y localización,
Fundaciones, escuela de San Joaquín de Flores,
Deslinde de los distritos de Jesús y Santo Domingo del Roble del cantón
de Santa Bárbara, para definir límites.

PROVINCIA DE GUANACASTE

- a) *Construcciones:*
Escuela de Río Sequito, Santa Cruz,
Escuela de Santa Rosa, Santa Cruz,
Escuela de Santa Rita, Nicoya,
Escuela de Hoja Ancha, Nicoya,
Escuela de La Vigía, Nicoya,
Escuela de Los Planes, Carrillo,
Cañería de Las Juntas de Abangares,
Pozo de El Rosario, Nicoya,
Pozo de Dulce Nombre, Nicoya,
Pozo de El Cañal, Nicoya,
Pozo de Pozo de Agua, Nicoya,
Pozo de La Florida, Nicoya,
Pozo de Puerto Thiel, Nicoya,
Pozo de Veintisiete de Abril, Santa Cruz,
Pozo de Río Sequito, Santa Cruz.
- b) *Reparaciones:*
Subinspección de Hacienda de Santa Cruz,
Cuartel de Liberia,
Ermita de San Antonio del Zapotal, Nicoya,
Aeromotor de Bolsón,
Planta Eléctrica de Nicoya,
Planta Eléctrica de Santa Cruz,
Escuela de Arado, Santa Cruz,
Escuela de Niñas, Santa Cruz,
Escuela de Varones, Santa Cruz,
Escuela de Quebrada Honda, Nicoya,
Cañería de Santa Cruz,
Cañería de Liberia,
Pozo de Sardinal, Carrillo,
Pozo de La Mansión, Nicoya,
Pozo de Copal, Nicoya,
Pozo de Bolsón, Santa Cruz.

- c) *Estudios de Cañerías:*
Cañería de Bagaces.
- d) *Trabajos de Agrimensura:*
Localización y medida lote escuela de Hoja Ancha, Nicoya,
Cuadrante nuevo de Nicoya,
Deslindes de Coyolito.

PROVINCIA DE PUNTARENAS

- a) *Construcciones:*
Muelle de Chomes, Puntarenas,
* Muros Muellecito del Estero,
* Campo de Aterrizaje de Cañas Gordas, Osa,
Escuela del Barrio del Carmen, Puntarenas.
- b) *Reparaciones:*
Escuela Delia U. de Guevara,
Escuela de Fernández,
Draga Vallerriestra.
- c) *Estudios de Cañerías:*
Cañería de Artieda, Esparta.
- d) *Trabajos de Agrimensura:*
Denuncios en Barranca,
Denuncios en Parrita,

PROVINCIA DE LIMON

- a) *Construcciones:*
Continuación Mercado Municipal de Limón,
Auxilio Construcción Palacio Episcopal de Limón.
- b) *Reparaciones:*
Edificio Correos y Telégrafos,
Cuartel de Policía,
Edificio de Gobernación,
Casa del Gobernador,
Casa del Capitán de Puerto,
Escuela de Varones.
- c) *Trabajos de Agrimensura:*
Deslinde de la Finca Walkiria, Pococí,
Limpia de carriles y amojonamiento de las fincas de Walkiria, Foxall y Emilia, en Pococí,
Medida de denuncios en Pococí,
Deslinde de un lote municipal de Siquirres,
Cuadrante de la Barra del Colorado,
Medida de arrendamiento en Río Jiménez, Pococí,
Nuevo trazado cañería de Río Banano a Puerto Limón.

**Cuadro comparativo de los trabajos iniciados antes del 8 de mayo
y de los comenzados después de esa fecha**

PROVINCIA	Construcc.		Reparac.		Estudios cañerías		Trabajos agrícolas		Total antes	Total desp.	Total gral..
	Ant.	Desp.	Ant.	Desp.	Ant.	Desp.	Ant.	Desp.			
San José.....	19	14	9	31	0	10	0	23	28	78	106
Alajuela.....	21	8	3	3	0	12	0	3	24	26	50
Cartago.....	5	6	0	14	0	6	0	6	5	32	37
Heredia.....	2	2	2	6	0	3	0	5	4	16	20
Guanacaste	10	15	2	16	0	1	0	3	12	35	47
Puntarenas.....	3	4	0	3	0	1	0	2	5	10	13
Limón. ...	1	2	0	6	0	0	1	7	2	15	17
Total antes	61	..	16	..	0	..	1	..	78	...	290
Total después ...	..	51	..	79	..	33	..	49	..	312	
Total general....	112		95		33		50		290		290

DETALLE Y ESTADO DE LOS TRABAJOS

A.—PROVINCIA DE SAN JOSE

a) Construcciones:

Casa Presidencial Nueva.—Construcción de concreto armado, iniciada en junio, 1939. El primer año tuvo poco adelanto, de manera que al 8 de mayo de 1940, únicamente se había extraído parte de la tierra de la sección Sur, parte de los muros de retención y parte de las fundaciones del pabellón Norte. El mayor empuje se le ha dado del 8 de mayo a esta fecha. Está ya terminada y lista para techarse toda la parte Norte, destinada a habitaciones particulares. Totalmente terminados los muros circundantes, la instalación de cloacas y parte de la instalación eléctrica y la de cañería. Actualmente se está trabajando en la sección Sur que será destinada para la servidumbre y cuartel del retén de policía y oficiales de la Guardia Presidencial. El edificio estará posiblemente terminado con el personal actual a fines del presente año. (Escuelas Colón y España).

Casa de la Madre y el Niño.—El trabajo se inició el 6 de octubre de 1938. Del 8 de mayo de 1940 a esta parte, se levantó totalmente la fachada, parte del ala izquierda, los drenajes interiores, y el cuerpo central para gimnasio. La mayor parte de los marcos para puertas y ventanas están ya colocados. Actualmente se están construyendo los corredores y escaleras. La construcción se comenzó de concreto reforzado y del mes de agosto de 1940 a esta parte se ha seguido el sistema mixto. Con el personal actual, se terminará este trabajo a fines del año en curso.—(Escuelas Colón y España).

Edificio de Salubridad.—Construcción de concreto reforzado. Se comenzó al final de 1936, estando el 8 de mayo próximo pasado prácticamente terminado el pabellón central de 5 pisos y totalmente levantado el anexo de tres pisos. Este

último pabellón, así como el central, se terminaron con varios agregados no previstos en el plano original en febrero de 1941.

Aeropuerto Internacional de La Sabana.—Este trabajo se divide en dos: edificio y campo de aterrizaje. El edificio se inició el 16 de agosto de 1938 y se terminó en concreto reforzado el 7 de agosto de 1940. La nivelación y acondicionamiento del lado Sur de La Sabana, se terminó a fines del año pasado, faltando todavía parte de la nivelación del lado Norte, en el sitio que ocuparon los hangares para el servicio local.

Graderías del Estadio Nacional de La Sabana.—Construcción en concreto armado. La Gradería de Sol se inició el 10 de octubre de 1936 y se terminó en diciembre de 1940. En seguida, se dió comienzo a las boleterías y entradas, y próximamente se irá construyendo la tapia en secciones. La Gradería de Sombra se contrató con los señores Eric C. Murray & C^o, quienes se comprometieron a terminarla en tres meses, entregándola el 1^o de mayo del presente año.—(Escuelas Colón y España).

Casa del Guarda, Parque Bolívar.—Concreto reforzado y parte ladrillo mixto. Iniciada a fines de 1938 y terminada con varias interrupciones en enero de 1941. Durante las interrupciones, la cuadrilla se dedicó a la reparación y hechura de varias jaulas y encierros para los animales del parque zoológico.

Edificio Taller de Obras Públicas.—Esta Administración terminó a fines de 1940 la reconstrucción de los talleres que se comenzó en 1932. (Administración Jiménez Oreamuno).

Matadero de Aserri.—Concreto armado. Iniciado en marzo de 1940 y terminado en agosto del mismo año.

Palacio Municipal de San Isidro de Coronado.—Ladrillo mixto. Empezado en octubre de 1939 y terminado en marzo de 1941.

Escuela de Desamparados.—El trabajo fué iniciado el 5 de enero de 1940. Al 8 de mayo del mismo año, se había hecho la cuarta parte de los cimientos de todo el edificio y se habían levantado como 300 metros cuadrados de construcción de ladrillo mixto. Después de esa fecha se han terminado unos 2000 metros cuadrados adicionales quedando terminada el ala derecha, parte del salón de actos (centro) y parte del ala izquierda. Esta escuela puede quedar terminada a fines del presente año.

Escuela de Escazú.—Esta escuela ya había sido inaugurada antes del cambio de Gobierno, pero durante los tres primeros meses de esta Administración hubo que darle los últimos toques y cambiar totalmente, por estar mal hechos, los drenajes y tanques sanitarios (asépticos).

Escuela de Frailes de Desamparados.—El trabajo consistió en la hechura de los corredores (pavimento), caños, gradería de entrada, baranda, tabiques plegadizos y pintura general. Se inició en abril y se terminó en setiembre de 1940.

Escuela de Santa María de Dota.—Construcción de concreto armado comenzada a principios de 1938 y terminada el 19 de marzo de 1941. El edificio ya estaba en pie techado, tocándole a esta Administración, finalizar detalles, tales como hechura de pisos, puertas y ventanas, instalación eléctrica, pintura, etc.

Escuela de Santiago de Puriscal.—Esta escuela ya estaba terminada el 8 de mayo de 1940. Después de esa fecha, hubo que continuar la pintura, que terminó el 15 de mayo del mismo año.

Cañería de Curridabat.—Habiéndose iniciado en mayo de 1937, este trabajo se encuentra en su etapa final, faltando únicamente algunos ramales de poca importancia que construir.

Cañería de Granadilla de Curridabat.—Ramal de la cañería de Curridabat. Terminado en diciembre de 1940.

Cañería de San Juan de Dios de Desamparados.—Se comenzó en julio de 1939. En marzo de este año se terminaron las captaciones y los tanques.

Cañería de Pavas y San Rafael de Escazú.—Los trabajos se iniciaron en abril de 1940. Actualmente se ha hecho una tercera parte de los mismos.

Cañería de Paso Ancho.—Ramal nuevo comenzado en la Administración anterior y terminado el 10 de mayo de 1940.

Barriada del Cementerio.—Construcción en madera, comenzada el 7 de setiembre de 1940. Terminada el 12 de marzo de este año e inaugurada el 19 del mismo mes con el nombre de Barrio Corazón de Jesús.

Plaza de Escazú (nivelación y aceras).—Nivelación de la plaza sacando con tractores los troncos de los higuerones que habían cortado los vecinos. Hechura de aceras de concreto en los cuatro lados y de un muro, que se acondicionó para que sirva de asiento, en el lado Sur. Los trabajos se comenzaron el 23 de mayo y se terminaron el 9 de octubre de 1940.

Agencia de Policía, Correos y Telégrafos de Piedades de Santa Ana.—Construcción en ladrillo mixto hasta la altura de ventanas y de madera el resto, con techo de teja. Comenzada el 1º de setiembre de 1940 y terminada el 1º de marzo de 1941.

Sesteo de Curridabat.—Trabajo en madera, estilo colonial-criollo. Comenzado el 20 de diciembre de 1940. Se terminará a fines de mayo de este año.

Fortín Cuartel Buena Vista.—Este trabajo, en concreto armado, se inició en febrero del presente año, con personal y materiales de la Casa Presidencial Nueva. Estará terminado a fines del próximo mes de abril.

Escuela de San Pedro de Montes de Oca.—Se inició el 17 de julio de 1940, se terminará probablemente en marzo o abril de 1942. Actualmente está levantada y lista para techar el ala izquierda y parte del centro. La construcción es de ladrillo mixto con techo de teja.

Escuela de Alajuelita (Cocina y Comedor Escolar).—El 9 de agosto del año pasado se inició esta construcción que consiste en un pabellón aislado del resto del edificio, en madera y zócalo mixto. Se terminó el 30 de octubre de 1940.

Escuela de Higuito de Desamparados.—Esta construcción, en ladrillo mixto se inició el 17 de octubre de 1940. Al presente está completamente levantada, con armadura de techo en casi toda su totalidad lista para recibir la cubierta. La instalación de cloacas y tanque séptico está terminada, lo mismo que los pisos en un 50 por ciento. En dos meses más esta escuela quedará lista. (Patarrá).

Escuela de La Uruca de Santa Ana.—Los trabajos comenzaron el 2 del corriente mes y durarán unos cuatro o cinco meses. La construcción es de madera.

Escuela de Tabarcia de Mora.—Construcción en madera, comenzada el 19 de marzo de 1941. Se terminará probablemente dentro de unos 6 meses.

Escuela de Corralar de Santa Ana.—Comenzada simultáneamente con el mismo personal de la Escuela de Tabarcia. La construcción es de madera y por ser más pequeña, se terminará antes que la de Tabarcia.

Cañería de Santa Ana.—El 7 de julio de 1940 se comenzó la reparación de los filtros viejos, pero por estar éstos en muy mal estado, se interrumpió el trabajo, y se comenzó después la construcción de los nuevos filtros en diciembre del mismo año. Este trabajo se encuentra adelantado en su cuarta parte.

Cañería de Escazú.—Los trabajos se iniciaron en junio de 1940. Actualmente están terminadas las captaciones, se está distribuyendo la tubería y abriéndose la zanja. Hay como un 25 % del total ya terminado. (Esta cañería está entroncada con la de Pavas y San Rafael).

Cañería de San Antonio de Escazú.—Ramal que se deriva de la cañería de Escazú. Está terminado en un 50 %.

b) *Reparaciones en la provincia de San José:*

Casa Amarilla.—Al cambio de Gobierno, se estaban haciendo algunos arre-

glos pequeños (pisos, cancelos, etc.), y terminándose la pintada del edificio. Después y en repetidas ocasiones se han hecho otros trabajos, tales como arreglo de puertas y ventanas, gradas, tabiques, etc. Estas reparaciones ya están terminadas.

Teatro Nacional.—Este edificio tiene una cuadrilla de reparaciones permanente. Se ha reparado el mobiliario, los camerinos; se hicieron pasamanos nuevos para las escaleras de los palcos de galería, se reparó la instalación de cloacas, haciéndose varias cajas de registros nuevas, la instalación eléctrica se ha cambiado casi en su totalidad, se ha reparado y retocado la tela y sus pinturas de varias de las salas; la verja se raspó, reparó y pintó; a la cúpula (maderamen interior), se le han hecho reparaciones dejándola casi nueva, etc.

Correos y Telégrafos.—Al cambio de Gobierno se había comenzado la pintura de este edificio. Después y en distintas fechas se han reparado los pisos de los salones y el mosaico de los corredores, así como el mobiliario. Se hizo un sótano nuevo debajo de la oficina de Telégrafos para instalar en ese lugar las baterías. En agosto del año pasado se terminaron las reparaciones.

Fábrica Nacional de Licores.—Antes del 8 de mayo de 1940 se había comenzado el arreglo de la casa del Administrador. Después de esa fecha, continuaron los trabajos y en el mes de junio del mismo año, siguieron haciéndose por cuenta de la Fábrica.

Cárcel de Mujeres El Buen Pastor.—En abril de 1940 comenzaron las reparaciones: arreglo de habitaciones para las monjas, techos, pintura interior de la Cárcel, baños y excusados, puertas y ventanas, chiqueros, y actualmente, están tocando a su fin.

Reformatorio de Guadalupe.—Reparaciones generales y pequeñas construcciones nuevas: construcción de casetas para baños y excusados en concreto mixto; arreglo de patios, pilas, chiqueros; divisiones de ladrillo; hechura de mobiliario, etc., etc. Los trabajos se comenzaron en abril de 1940 y están al terminarse.

Centro Nacional de Agricultura.—A fines de marzo de 1940 se dió comienzo a las reparaciones que casi constituyen una reconstrucción total de esa dependencia. Se han hecho pilas, mobiliario, dos cortinas de concreto para la presa de la acequia, las puertas para el garage, un criadero de pollos, una bodega para madera, de cimientos y piso de concreto, una cloaca con sus correspondientes cajas de registro y colocación de inodoros, un puente con dos bastiones y el planchet correspondiente, varios planchets, juegos de deportes, corrales, chiqueros, muros de retención, etc., etc. Entre las reparaciones más importantes están: arreglo de mobiliario; acondicionamiento de oficinas, cambio de pisos, tabiques y ventanas; arreglo total de la casa que se destinó para habitación del Secretario; reparaciones en los laboratorios, aulas de clases y otras dependencias; trabajos de pintura, etc., etc. Las reparaciones y ampliaciones aún pueden durar unos dos o tres meses más.

Escuela de Alajuelita.—Al 8 de mayo de 1940 estaban ya comenzadas varias reparaciones de poca importancia, así como la pintura del edificio. Estos trabajos se terminaron en junio del mismo año.

Escuela de El Rosario de Desamparados.—El trabajo consistió en una reparación general y la hechura de una aula adicional. Se comenzó en febrero de 1940 y se terminó en julio del mismo año.

Asilo de Las Mercedes.—Forros interiores casa de habitación de las Hermanas de Santa Ana; reparación general, puertas, ventanas, escaleras, canoas, etc. Esos trabajos se hicieron en los meses de junio y julio de 1940.

Casa Presidencial antigua.—Arreglo de servicios sanitarios y lavabos, divisiones de madera y ladrillo para garages, etc., pintura general. Los trabajos comenzaron en la última quincena de mayo y terminaron a fines de junio de 1940.

Casa del Gobierno, contigua Casa Presidencial antigua.—Reparación pisos de madera y mosaico; arreglo servicios sanitarios y del techo; hechura de galerón interior y de ventanas corredizas, etc. etc. Estos arreglos se hicieron en junio de 1940. A fines del mismo año se arregló la entrada y se dividió por medio de una baranda nueva que separa el Edificio de Drogas de la casa particular del señor Secretario de Gobernación.

Edificio Metálico.—En el mes de junio de 1940 se pintó ese edificio con materiales que suministró la Junta de Educación.

Casa del Gobierno.—Primer Comandante del Buena Vista.—Se cambiaron pisos y cielos rasos; se hicieron divisiones y una pared de zinc. Trabajo ejecutado en julio de 1940.

Casa del Gobierno.—Segundo Comandante del Buena Vista.—Este arreglo que se ejecutó en la última semana de julio de 1940 consistió en el arreglo de caños, desagües y canoas y otros detalles de menor importancia.

Casa del Gobierno, contigua Cruz Roja.—Se arreglaron los pisos y servicios sanitarios y se hicieron varias divisiones. Ejecutado en julio de 1940.

Cuartel General de Policía.—Se arreglaron los pisos, se hicieron divisiones nuevas, se abrieron linternillas en la pared colindante con el campo de ejercicios y se niveló dicho campo. Los trabajos comenzaron el 19 de julio y terminaron el 19 de noviembre de 1940.

Oficinas de la Secretaría de Gobernación.—Arreglo de puertas y ventanas y de la escalera; reconstrucción de los servicios sanitarios. Ejecutado en el mes de agosto de 1940.

Casa del Gobierno.—Capitán Guardia de Honor.—Reparaciones generales. Última semana del mes de agosto de 1940.

Casa del Gobierno.—Casa de Refugio.—Reparación de aceras y caños. Primera quincena de setiembre de 1940.

Oficinas Secretaría de Educación.—Arreglo de estanterías y de pisos y hechura de varias divisiones. Primera quincena de octubre de 1940.

Penitenciaria y Cuartel de Artillería.—Arreglo de los pisos, de los servicios sanitarios y del Salón de la Guardia; hechura de un fortín. Esos trabajos se ejecutaron en el mes de octubre de 1940. Actualmente se están haciendo por su cuenta y riesgo otras reparaciones y trabajos nuevos.

Biblioteca Nacional.—En los meses de julio y agosto del año pasado se hicieron algunas reparaciones: pisos, cielos rasos y canoas; arreglo de estanterías; reparación y cambio de una parte de la instalación eléctrica.

Registro Civil.—Se hicieron dos casetas para excusados, se instalaron dos inodoros y se colocaron cuatro ventanas de rejas.—Octubre de 1940.

Archivos Nacionales.—Reparaciones mobiliario y estantería; hechura de un tragaluz.—Octubre de 1940.

Gimnasio Nacional.—Colocación de una división de petatillo y biombo para el masajista. Se está terminando la colocación de 120 metros cuadrados de mosaico.—Febrero y marzo de 1941.

Caballeriza Nacional.—Arreglo de pisos y establos.—Noviembre y diciembre de 1940.

Oficinas Secretaría de Fomento.—Arreglo ventanas, tragaluces, pisos e instalaciones eléctricas para timbres; pintura de varias oficinas.—Diciembre de 1940 y enero de 1941.

Casa del Gobierno habitada por el Coronel Raúl Pacheco.—Enviguetado y reparación de pisos; pintura, divisiones y muro de retención.—Enero y febrero de 1941.

Edificio de la Facultad de Ingeniería.—Arreglo de canoas, construcción de un orinal, cambio de lugar al inodoro, arreglo de armarios, pinturas.—Febrero y marzo de 1941.

Oficinas de la Tributación Directa.—Reparación de puertas y ventanas; arreglo del mobiliario.—Febrero y marzo de 1941.

Reformatorio San Dimas.—Areglo de pisos, cielos rasos, corredores, puertas y ventanas y divisiones, tanto en las dependencias de los reclusos como en el departamento para vivienda de los Hermanos Cristianos. La reparación y acondicionamiento se inició en octubre del año pasado y terminó en febrero del presente año.

Aduana Principal.—En setiembre del año pasado se le hizo una reparación general a la armadura y techo; se arreglaron también las aceras y el andén y reparaciones pequeñas en la casa del guarda. A mediados de marzo del corriente año se hizo la instalación para la carga de baterías de los carritos eléctricos.

Dirección General de Tránsito.—Reparación de la portada, colocación del portón de hierro; instalación de cañería; divisiones nuevas en la oficina de la Contaduría.—Octubre de 1940.

Intendencia Militar.—Divisiones para oficina nueva de despacho de recetas.—Noviembre de 1940.

Escuela de San Marcos de Tarrazú.—Construcción de dos escalas de concreto en la parte posterior. Acondicionamiento de excusados en la planta baja para usar los cuartos en que estaban esos excusados como aulas. Reparación de la baranda, caños y aceras. Los trabajos se iniciaron el 19 de febrero y están terminados en un 20 %.

Escuela de Ipís de Goicoechea.—Reparación general, puertas y ventanas, tabiques nuevos y forros. El trabajo comenzó el 27 de febrero del corriente año y se terminará dentro de unos dos meses.

Cañería vieja de Escazú.—Reparación del tanque.—Julio y agosto de 1940.

c) *Trabajos de mantenimiento, en San José:*

Parques de San José.—Cuadrilla permanente que atiende todos los pequeños trabajos y reparaciones concernientes al mantenimiento de los parques.

Aeropuerto Internacional de La Sabana.—Cuadrilla permanente para el aseo del edificio y mantenimiento del campo de aterrizaje: deshierbas, corta de zacate, limpieza y cuidado de drenajes, etc.

d) *Estudios de Cañerías en la provincia de San José:*

Desamparados.—Agosto de 1940.

San Pedro de Montes de Oca.—Setiembre de 1940.

San Marcos de Tarrazú.—Octubre de 1940.

Moravia.—Noviembre de 1940.

Crijo Bajo de Puriscal.—Noviembre de 1940.

San Pablo de Turrubares.—Noviembre de 1940.

La Legua de Aserri.—Julio de 1940.

Guadalupe de Goicoechea.—Enero de 1941.

San Jerónimo de Moravia.—Marzo de 1941 (sin terminar).

Mata de Plátano de Goicoechea.—Marzo de 1941 (sin terminar).

e) *Trabajos de Agrimensura en la provincia de San José:*

Medida de dos lotes de la Junta de Educación de San Pedro de Montes de Oca.—Mayo 17 de 1940.

Medida lote escuela de San Pedro de Montes de Oca.—Mayo de 1940.

Levantamiento plano Cuartel de Artillería.—Agosto de 1940.

Plano sección nueva, Fábrica de Licores.—Agosto de 1940.

Levantamiento lote escuela España.—Diciembre de 1940.

Medida lote Celina Castro viuda de Cartín, en San Dimas.—Noviembre de 1940.

- Medida lote Genoveva viuda de Rojas en San Dimas.*—Agosto de 1940.
Medida lote Hortensia de Quesada en San Dimas.—Junio de 1940.
Medida y niveles lote Universidad de Costa Rica.—Febrero de 1941.
Levantamiento lote Campo de Deportes del Barrio México.—Agosto de 1940.
Medida lote para casas baratas en La Pólvora.—Agosto de 1940.
Localización plaza de San Rafael Arriba de Desamparados.—Setiembre de 1940.
Medida lote del Gobierno en el Paso de la Vaca.—Setiembre de 1940.
Levantamiento lote Gimnasio del Liceo de Costa Rica.—Setiembre de 1940.
Medida lote del Gobierno en Avenida de Las Damas.—Setiembre de 1940.
Medida lote plaza pública en Llorente de Tibás.—Diciembre de 1940.
Medida lote Junta de Educación de Lourdes de Montes de Oca.—Febrero de 1941.
Cuadrante de San Pedro de Turrubares.—Noviembre de 1940.
Cuadrante de San Pablo de Turrubares.—Octubre de 1940.
Medida y localización lote iglesia de San Luis de Turrubares.—Noviembre de 1940.
Medida lote plaza Calle Blancos de Goicoechea.—Octubre de 1940.
Localización fundaciones Gradería de Sombra del Estadio.—Diciembre de 1940.
Inspección de los daños causados por la paja de agua en el cuadrante de Puriscal.—Octubre de 1940.

B.—PROVINCIA DE ALAJUELA

a) Construcciones:

Cuartel de Alajuela.—Estos trabajos fueron iniciados en la última Administración del Licenciado González Víquez. El 8 de mayo de 1940 los trabajos estaban a la mitad, habiéndose construido en lo que lleva esta Administración otra cuarta parte del total de la obra. Posiblemente antes de fin de año se termine el edificio (concreto y mixto).

Hospital de San Ramón.—Iniciado en la Administración anterior. Al 8 de mayo de 1940 estaba terminada una cuarta parte del edificio que es de ladrillo mixto. Actualmente la mitad del edificio está lista y en servicio y se comienza a demoler la otra mitad. Posiblemente se termine en el transcurso del año.

Casa Municipal de Sabanilla.—Obra de ladrillo mixto hasta la altura de banquina de ventanas y de madera el resto. Empezada en noviembre de 1939 y terminada en marzo de 1941.

Aeropuerto de Villa Quesada.—Iniciado en 1939. Terminado en junio de 1940.

Campo de Aterrizaje de El Pital.—Nivelación del campo.—Mayo y junio de 1940.

Cloacas de Alajuela.—El trabajo se inició el 17 de noviembre de 1937. Hasta el 8 de mayo de 1940 estaba colocada la tubería en las calles y el desagüe hasta los estanques, y se había comenzado la excavación para los filtros. Después de esa fecha se han construido los filtros, se ha casi concluido la excavación para los tanques, se han hecho los desagües y colocado las tuberías entre las diferentes construcciones, se ha arreglado el terreno alrededor de esas construcciones y se construyó el ramal del Barrio Obrero. Estos trabajos con la cuadrilla actual pueden terminarse a fines del año entrante.

Paja de agua de Río Cuarto.—El trabajo consistió en abrir una zanja a través de varias fincas de particulares. Se inició en 1938 y hubo que suspenderlo en la primera semana de febrero del presente año, por motivos de economía.

Pozo de Jesús María de San Mateo.—Comenzado en marzo de 1940 y terminado en la última semana de mayo del mismo año.

Cañería de Alajuela.—Los trabajos se iniciaron en enero de 1939, estando actualmente terminados en un 50 %.

Cañería de Rosales.—Este trabajo está casi finalizado, se le dió comienzo a principios de mayo de 1940.

Cañería de Desamparados.—Este trabajo consistió en el cambio de la tubería conductora y en la construcción de una nueva captación. Iniciado en noviembre de 1939 y terminado en octubre de 1940.

Cañería de Atenas, ramal.—Para aumentar el caudal de agua de la cañería vieja, se construyó un nuevo ramal en los meses de abril a julio de 1940.

Cañería de Los Cartagos.—Se construyó la captación y el estanque de distribución. Trabajo ejecutado en los meses de marzo a julio de 1940.

Escuela de Grecia.—Construcción de sistema mixto. Iniciada en el mes de noviembre de 1939. Del 8 de mayo a esta parte se han levantado el ala izquierda y el pórtico, trabajándose actualmente en el ala derecha. Con la cuadrilla actual, el edificio se puede terminar a mediados del año entrante.

Escuela de San Juan de Grecia.—Iniciada en abril de 1940 y terminada en enero de 1941 (construcción en mixto).

Escuela de San Juan de Naranjo.—Este trabajo comenzó en diciembre de 1939 y terminó en octubre de 1940. La construcción es de ladrillo mixto.

Escuela de Atenas.—Construcción de ladrillo mixto. Iniciada en abril de 1940. Hasta la fecha están apenas terminadas las fundaciones al nivel de la calle principal, lo que debido a la gran diferencia de nivel en el terreno, equivale a tener ya levantadas las paredes de una planta baja que va a ser ocupada por las oficinas de la Junta de Educación, Medicatura Escolar, etc. Este edificio probablemente se termine a mediados del año entrante.

Escuela de San José Sur de Atenas.—Este edificio que es de ladrillo mixto, se inició en diciembre de 1939 y se terminó en febrero de 1941.

Escuela de Jesús María de San Mateo.—Iniciada en febrero de 1940 y terminada en diciembre del mismo año (madera).

Escuela de Hacienda Vieja, Orotina.—Se comenzaron los trabajos en junio de 1939 y se terminaron en julio de 1940 (madera con forro exterior de hierro para techos, repellado).

Escuela de Venecia, San Carlos.—Comenzada en junio de 1939. Construida sobre cimientos de concreto de un metro de altura sobre el nivel del suelo; forros interiores de madera y exteriores de hierro liso. Faltan todavía detalles que tomarán como tres meses más para su terminación final.

Mercado de Naranjo.—Esta construcción, en ladrillo mixto, se inició el 7 de octubre de 1940. A esa fecha, ya están levantadas las paredes y listas para recibir las cercas. También se niveló el patio que servirá de parada de camiones y se hizo un muro de retención colindante con la Casa Cural. La construcción está terminada en un 75 %. (Zaragoza).

Mercado de San Ramón.—Iniciado el 25 de febrero del presente año. La construcción será de ladrillo mixto y probablemente se terminará a fines de este año. Actualmente se están construyendo los galerones con los materiales del Mercado viejo.

Patronato de la Infancia de Alajuela.—Se dió comienzo a los trabajos el 17 de octubre del año pasado y ya están levantadas las paredes. La construcción es de ladrillo mixto y estará terminada dentro de tres o cuatro meses.

Parque de San Mateo y Paseo León Cortés.—Estos trabajos ya habían sido inaugurados en la Administración anterior; recibieron los últimos toques en

diciembre del año pasado: tendidos de líneas eléctricas e instalación de faroles; arreglos en las aceras y los caños.

Escuela San José Norte de Atenas.—Este edificio también había sido inaugurado antes del 8 de mayo. En esta Administración se terminaron detalles pendientes: instalación de cañería, colocación de canoas y tubos, pintura en general.

Escuela de Tapezco, Alfaro Ruiz.—Se comenzó el 5 de enero de éste año. La construcción es de un zócalo de ladrillo mixto a la altura de ventanas y el resto de madera. Dentro de unos tres meses se le dará fin (Palmares).

Cañería de San Juan de Grecia.—Empezado en agosto de 1940, este trabajo está adelantado en sus dos terceras partes.

b) *Reparaciones en la provincia de Alajuela:*

Escuela central de Naranjo.—Al iniciarse esta Administración se estaban reparando las ventanas y el techo, trabajo que se terminó. Después se hizo la instalación eléctrica, y en octubre de 1940 se pintó el edificio.

Iglesia de Grecia.—Al 8 de mayo de 1940 estaban en pie algunas reparaciones que siguieron y fueron terminadas en la primer semana de febrero de ese año: arreglo del techo, canoas y tubos; raspada y limpiada de las láminas de acero preparándolas para la pintura; hechura de puertas interiores para subir al coro y las torres; hechura de aceras nuevas alrededor de la iglesia.

Cárcel de Palmira, Alfaro Ruiz.—Reparaciones generales (pisos, techo puertas y ventanas), comenzadas antes del 8 de mayo de 1940. Se terminaron en junio del mismo año.

Mercado de Villa Quesada.—Auxilio semanal de ₡ 200.00 que comenzó a girarse el 19 de setiembre de 1940, para las reparaciones y terminación del Mercado. Este auxilio durará unos dos meses más.

Unidad Sanitaria de Naranjo.—En noviembre de 1940 se le hizo una reparación a la ligera al techo con el fin de eliminar las goteras. Ese trabajo no fué suficiente y en febrero de este año se dispuso hacer una reparación en forma que consiste en colocar un medio redondo en los canales del zinc para impedir que pase el agua al interior del edificio. Se está en espera del material ya pedido para proceder a la reconstrucción del techo.

Escuela de San Miguel de Naranjo.—Instalación eléctrica completa, a fines de 1940.

c) *Estudios de cañerías en la provincia de Alajuela:*

Ramal de pilas de Tacares.—Junio de 1940.

Calle Morazán, San Isidro de Atenas.—Julio de 1940.

Atenas.—Julio de 1940.

Cinco Esquinas de Carrizal de Alajuela.—Julio de 1940.

La Luisa, Sarchí de Grecia.—Agosto de 1940.

Sarchí, Grecia.—Agosto de 1940.

Calle Naranjos, Atenas.—Julio de 1940.

Tambor de Alajuela.—Octubre de 1940.

Calle Corinto, Grecia.—Noviembre de 1940.

Sarchí Sur, Grecia.—Diciembre de 1940.

Tacares de Grecia.—Enero de 1941.

Palmitos de Naranjo.—Febrero de 1941.

d) *Trabajos de Agrimensura en la provincia de Alajuela:*

Medida lote de la Junta de Educación de Santa Gertrudis de Grecia.—Diciembre de 1940.

Medida lote de la escuela de Cañuela, Naranjo.—Enero de 1941.

Medida lote de la plaza de San Juan de Naranjo.—Agosto de 1940.

C.—PROVINCIA DE CARTAGO

a) Construcciones:

Pavimentación calle principal de Juan Viñas.—La Dirección General de Obras Públicas se había hecho cargo de este trabajo antes del 8 de mayo de 1940, por haberse agotado los fondos especiales para ese objeto. El trabajo se terminó el 5 de junio del mismo año.

Túnel de El Pizote, Tres Ríos.—El trabajo se comenzó en abril de 1940. El 17 de octubre se contrató su terminación (perforación solamente), que terminó el 17 de enero de este año. La cuadrilla de Obras Públicas siguió con el refuerzo y recubrimiento (ademado), interior, que terminará posiblemente en el mes de mayo del presente año.

Escuela de Pacayas.—Obra iniciada en abril de 1940. Está ya completamente levantada, faltando un 25 por ciento para su terminación, que podrá ser en el mes de agosto de este año si continúan los trabajos como hasta la fecha. La construcción es de ladrillo mixto. (Capellades).

Escuela de Turrialba.—Construcción de ladrillo mixto comenzada el 6 de enero de 1936 y terminada el 3 de julio de 1940.

Escuela de Cipreses.—Obra de ladrillo mixto. Comenzada en noviembre de 1939 y terminada a fines de mayo de 1940.

Beneficio de arroz de Turrialba.—Hechura de dos patios abiertos de concreto para asolear arroz, con una cabida aproximada de 700 metros cuadrados. Acondicionamiento de parte del Mercado Municipal para instalación de la maquinaria. El trabajo se comenzó el 17 de julio de 1940. A fines del año se intensificaron los trabajos quedando terminados los patios en marzo de este año. La maquinaria quedará totalmente montada dentro de un mes.

Gradería y redondel del Campo Ayala.—Construcción de madera en los campos de la exposición nacional. Se inició a fines de febrero y quedará concluida en el próximo mes de abril del corriente año.

Escuela de El Tablón.—Comenzada el 7 de setiembre de 1940 y terminada el 29 de enero de 1941. Construcción de madera. Con la misma cuadrilla de la escuela se arregló la calle medianera entre este edificio y la iglesia, construyéndose una baranda de concreto para esta última.

Escuela de La Unión (Tres Ríos).—Los trabajos comenzaron el 29 de mayo de 1940 y a la fecha se ha levantado una ala completa del edificio (la izquierda), el cuerpo central de la fachada, gran parte de los cimientos del salón de actos y la excavación para los sótanos. Los trabajos están terminados en un 40 %. La construcción es de ladrillo mixto. Con el personal de la escuela se han hecho varias reparaciones en el mismo cantón.

Cañería de la escuela de El Tablón de Cartago.—Esta cañería se construyó para el uso exclusivo de la escuela, captando el agua a una distancia de 600 metros en los cerros vecinos y conduciéndola con tubería de una pulgada. Quedó terminada en la misma fecha que la escuela.

Cañería de Juan Viñas.—En este lugar se finalizó una mitad del trabajo general, faltando por construir varios puentes y el resto de la conducción. El trabajo se inició en noviembre de 1940 con material sobrante de la cañería de Limón; se suspendió por falta de materiales el 12 de marzo de 1941.

b) Reparaciones en la provincia de Cartago:

Cuadra de Banda de Cartago.—Reparación general: pisos, tabiques, techo, servicios sanitarios, pintura y aceras. Ejecutadas en los meses de setiembre y octubre de 1940.

Cuartel de Cartago.—Reparación servicios sanitarios (inodoros y orinales), arreglos de fontanería y hojalatería.—Junio y setiembre de 1940.

Gobernación de Cartago.—Arreglos varios, hechura y reparación del mobiliario.—Setiembre y octubre de 1940.

Palacio Municipal de Paraíso.—Reconstrucción total del techo en la parte central del edificio suprimiendo un altillo. Reparación de pisos en salones y corredores; hechura de la baranda exterior de concreto; nivelación del patio interior y construcción de casetas (en mixto) para los servicios sanitarios; instalación nueva de cloacas y tanque séptico; instalación eléctrica nueva; arreglos varios y pintura en general. Los trabajos comenzaron el 27 de octubre de 1940 y terminaron el 26 de marzo de este año.

Oficina de Telégrafos de Cartago.—Arreglo puertas y ventanas y reparación del mobiliario. Trabajos ejecutados en febrero de este año.

Escuela de San Ramón, La Unión (Tres Ríos).—Con la cuadrilla de la escuela nueva de Tres Ríos se hicieron varias reparaciones en esta escuela: tabiques, pisos, puertas y ventanas, nivelación del patio y hechura gradería de entrada (en concreto).—27 de junio al 17 de setiembre de 1940.

Escuela de Concepción, La Unión (Tres Ríos).—También con la cuadrilla de la escuela nueva y con materiales de la escuela vieja, se hicieron estas reparaciones: cambio de lugar de varias puertas y ventanas, arreglo de pisos y forros, arreglo del techo.—29 de julio al 19 de setiembre de 1940.

Escuela de San Juan de Tobosí Norte.—Elevación de la armadura del techo, tabiques plegadizos, apartamentos para maestros, sistema sanitario, aceras y caños, cercas de postes de concreto y pintura en general. Los trabajos se iniciaron el 17 de setiembre de 1940 y ya están al terminarse.

Escuela de Concepción (Tejar).—Reparación y ampliación iniciada el 27 de setiembre de 1940. Faltan dos meses más de trabajo, que ha consistido en: reconstrucción de los aleros interiores y sus techos; construcción de casetas nuevas (en mixto), para los servicios sanitarios y tanque séptico; construcción de dos aulas nuevas (en madera); reparación de corredores y desagües.

Escuela de San Nicolás (Taras).—Se construyeron dos aulas más (una a cada lado), en madera, con el frente que da a la calle forrado en hierro estampado. Se reconstruyeron dos caños y las aceras y se hicieron varias reparaciones en los pisos y el techo; pintura en general. Trabajo iniciado el 17 de octubre de 1940 y terminado el 15 de marzo de 1941.

Escuela de Corralillo.—El trabajo dió comienzo el 26 de octubre de 1940 y terminó el 11 de febrero de este año. Se repararon las aulas, se hicieron dos apartamentos para los maestros, se reparó la fachada y se construyeron las aceras, los caños y la baranda.

Escuela Jesús Jiménez de Cartago.—Con la cuadrilla de la escuela de Taras, se colocaron unas verjas de hierro. Trabajo ejecutado en febrero de 1941.

Escuela de San Rafael de Oreamuno.—También con la cuadrilla de la escuela de Taras se hicieron los siguientes trabajos: aceras y caños nuevos comunicando el edificio central con el anexo; arreglos pequeños al edificio (puertas, ventanas, pisos), que procedieron a la pintura general (cuadrilla de pintores del Taller). Ejecutados en la segunda quincena de febrero y primera de marzo del corriente año.

Cañería de Oro y Arrias.—Varias reparaciones ejecutadas en los meses de setiembre y octubre del año pasado.

c) *Estudios de cañerías en la provincia de Cartago:*

Llano Grande, Cartago.—Junio de 1940.

San Rafael de Oreamuno.—Julio de 1940.

Cervantes, Alvarado.—Octubre de 1940.

El Yas, Paraíso.—Octubre de 1940.

Santa Teresita, Peralta, Turrialba.—Marzo de 1941 (sin terminar).

Tubería planta eléctrica de Paraíso.—Setiembre de 1940.

d) *Trabajos de Agrimensura en la provincia de Cartago:*

Medida de denuncios en Tapantí, Paraíso.—En el período de julio a octubre de 1940 se midieron 15 denuncios en esa zona: Miguel A. Arguedas, Tito Villalta, Eloy Torres, Zacarías Mora, Tobías Villalta, Rosendo Chaves, Casimiro Serrano, Custodio Fernández, Rubén Sánchez, Agustín Solano, Antonio Muñoz, Luis Pacheco, Humberto Barahona, Francisco Mata y Angel Jiménez.

Medida de denuncios en La Estrella, Cartago.—En junio de 1940 se midieron los denuncios de los señores Jaime y Julio Fonseca.

Medida de denuncios en Turrialba.—En el mes de octubre de 1940 se midió el denuncia del señor Eloy Solano.

Deslinde finca de Rafael Vargas, en Tapantí.—En julio de 1940 y en conexión con la medida de denuncios en esa zona, hubo que hacer el deslinde de la finca del señor Vargas en la parte que colinda con los terrenos baldíos.

Levantamiento lote para la escuela de El Tablón.—Setiembre de 1940.

Plano lote del Hospital de Niños de Cartago.—Diciembre de 1940.

D.—PROVINCIA DE HEREDIA

a) *Construcciones:*

Quiosco de Heredia.—Comenzado en la Administración anterior. El 18 de mayo de 1940 estaban comenzados los trabajos de pintura que se terminaron a fines del mismo mes.

Campo de aterrizaje de La Virgen, Sarapiquí.—Comenzado en la Administración anterior y terminado en junio de 1940.

Escuela de San Joaquín de Flores.—Construcción de ladrillo mixto, iniciada el 7 de noviembre de 1940. Actualmente están terminados los cimientos y se empieza a levantar el edificio. Puede quedar terminada a principios del año entrante.

Escuela de Birrí de Santa Bárbara.—Los trabajos comenzaron el 15 de enero del presente año. Ya están terminados los cimientos, pudiendo terminarse esta escuela, que es de ladrillo mixto, a fines del presente año.

b) *Reparaciones:*

Cañería de San Pedro de Santa Bárbara.—Este trabajo que consistió en cambiar la tubería de conducción por otra de mayor diámetro, se comenzó en abril y se terminó en julio de 1940.

Cañería de San Joaquín de Flores.—Reparaciones y mejoras a la captación. Ejecutado en los meses de abril a julio de 1940.

Casa del Gobierno para Sucursal del Banco Nacional.—Reparación y reconstrucción iniciada el 21 de junio de 1940 y terminada el 25 de setiembre del mismo año. El trabajo consistió en reparaciones al techo, baranda y corredores de entrada; así como en la hechura de puertas y ventanas nuevas, pisos de mosaico, divisiones interiores, servicios sanitarios nuevos (incluyendo tanque séptico), y la construcción de una bóveda de seguridad de concreto reforzado.

Casa del Gobierno ocupada por las Oficinas Judiciales.—Se reconstruyeron los servicios sanitarios y se hizo un tanque séptico nuevo para eliminar el sumidero que había.—Ejecutado en agosto y setiembre de 1940.

Escuela de El Barreal (Ulloa).—Reparaciones generales al edificio: caños, aceras, corredores, pisos, puertas y ventanas y techo; así como varias reconstrucciones y construcciones nuevas: cambio de lugar de puertas y ventanas, terminar de forrar una aula, hechura de una aula nueva (en mixto), tanque séptico y caseta para servicios sanitarios (mixto) y postería de concreto alrededor de la escuela. Los trabajos comenzaron el 19 de setiembre y se terminaron el 9 de febrero de 1941.

Cañería de Barba.—En julio de 1940 se comenzó la reparación del tanque (casi reconstrucción), que se terminará en el próximo mes de abril.

Cañería de San Pablo de Heredia.—En julio y agosto del año pasado se instaló un ramal nuevo (adicional).

Cañería de Buena Vista de Barba.—En agosto del año pasado se reparó la captación.

c) *Estudios de Cañerías en la provincia de Heredia:*

Trazado Guachipelines de Santa Bárbara.—Octubre de 1940.

San Pedro de Barba.—Noviembre de 1940.

Nivelación trazado Santo Tomás de Santo Domingo.—Este trabajo se ejecutó en el mes de diciembre de 1940, con el fin de constatar si era posible hacer el tendido de tubería entre los tanques de recibo y distribución ya construidos en la Administración anterior. Se llegó a la conclusión de que por ser muy pequeña la diferencia de niveles, habría que colocar una tubería de un diámetro no económico para ese proyecto.

d) *Trabajos de Agrimensura en la provincia de Heredia:*

Nivelación del campo de aterrizaje de La Virgen, Sarapiquí.—Mayo de 1940.

Medida del lote de la plaza San José de San Rafael.—Octubre de 1940.

Legua de Santo Domingo de Heredia.—Julio de 1940 a marzo de 1941 (sin terminar). Deslinde y localización. La terminación de estos trabajos se pospuso para el verano del año entrante.

Fundaciones escuela de San Joaquín de Flores.—Noviembre de 1940.

Deslinde distritos de San Joaquín y Santo Domingo del Roble del cantón de Santa Bárbara, para definir el asunto de límites entre esos distritos.—Enero y febrero de 1941.

E.—PROVINCIA DE GUANACASTE

a) *Construcciones:*

Planta Hidroeléctrica de Liberia.—Los trabajos se comenzaron en diciembre de 1938. Al 8 de mayo de 1940 estaba terminada la atarjea de concreto con su túnel de alimentación; se había comenzado a parar la postería de alta tensión, estaba construida la casa de los maquinistas en la planta, así como varios galерones para bodegas y talleres, y se estaba alistando piedra quebrada para la construcción de la casa de máquinas y la presa. Después de esa fecha se terminó de parar la postería de alta tensión, se virtieron los postes y se hizo el tendido de líneas primarias y telefónicas; se construyó la subestación eléctrica en la ciudad de Liberia, se paró la postería de distribución de la misma ciudad, se comenzó y terminó un túnel adicional (con su correspondiente descarga), debajo del túnel de alimentación se levantó un metro el nivel de piso de la casa de máquinas para protegerla contra crecientes del río y se dió comienzo a la construcción de dicha casa de máquinas y de sus defensas, se anchó el cauce del río dinamitando las piedras que formaban una estrangulación cerca de la casa de máquinas y en estos momentos se dió comienzo a la construcción de la presa que quedará lista a fines del próximo mes de abril. La planta y sus anexos quedarán totalmente terminados en los últimos meses de este año.

Pozo de Pinilla, Santa Cruz.—Comenzado el 26 de abril de 1940 y terminado el 5 de junio del mismo año. Como el pozo "se secara", hubo que continuar los trabajos el 7 de julio de 1940 y suspenderlos, por no encontrarse agua, el 16 de agosto del mismo año.

Pozo de Arenal, Santa Cruz.—Principiado en abril de 1940 y terminado el 12 de junio del mismo año.

Pozo de San Antonio, Nicoya.—Iniciado el 26 de abril de 1940, terminado el 4 de setiembre de 1940.

Escuela de Arenal, Santa Cruz.—Construcción de madera, comenzada en 1939, faltando como un mes para su terminación.

Escuela de Huacas, Santa Cruz.—Iniciada en la Administración anterior; quedó terminada con la pintura general del edificio en setiembre de 1940. La construcción es de madera montada en cortinas de concreto.

Escuela de Santa Bárbara, Santa Cruz.—Construcción de madera que se comenzó en enero de 1938 (cortinas de concreto). Fue terminada en setiembre de 1940.

Escuela de Veintisiete de abril, Santa Cruz.—Construcción de madera sobre cortinas de concreto. Iniciada en la Administración anterior y terminada en febrero de 1941, con la pintura general.

Escuela de Casitas, Nicoya.—La construcción que es de madera, sobre cortinas de concreto, se comenzó el 16 de febrero de 1940 y fue terminada el 4 de diciembre del mismo año.

Escuela de Santa Rosa, Santa Cruz.—Edificio de madera, iniciado el 7 de julio de 1940 y que estará terminado en mayo de 1941.

Escuela de Santa Rita, Nicoya.—Construcción de madera. Comenzada el 15 de febrero de 1941. Se terminará a fin de año. (Madera).

Escuela de Hoja Ancha, Nicoya.—Iniciada el 27 de junio de 1940, faltando poco para su terminación. (Madera).

Escuela de La Vigía, Nicoya.—Comenzada en madera el 19 de diciembre de 1940. Los trabajos van por la mitad.

Escuela de Los Planes, Carrillo.—Iniciada el 19 de julio de 1940. Construcción de madera que se terminará en el mes de mayo de 1941.

Escuela de San Juan de Santa Cruz.—Construcción de madera que se inició en 1939. Los trabajos se han suspendido y reanudado repetidas veces por falta de materiales. Estará lista en mayo de 1941.

Cañería de Las Juntas de Abangares.—Este trabajo está en su etapa inicial, comenzó en marzo del presente año.

Pozo de El Rosario, Nicoya.—Iniciado el 15 de mayo de 1940, falta poco para su terminación.

Pozo de Dulce Nombre, Nicoya.—Comenzado el 17 de julio de 1940 y terminado el 4 de diciembre de 1940.

Pozo de El Cañal, Nicoya.—Se comenzó el 27 de enero de este año, faltando como tres meses para su terminación.

Pozo de Pozo de Agua, Nicoya.—Principiado el 5 de noviembre de 1940, falta un mes para su terminación.

Pozo de Florida, Nicoya.—Comenzado el 18 de noviembre de 1940 y terminado el 5 de febrero de este año, faltando solamente la instalación de la bomba.

Pozo de Puerto Thiel, Nicoya.—Iniciado el 27 de febrero de este año. Faltan como tres meses para su terminación.

Pozo de Veintisiete de Abril, Santa Cruz.—Construcción del brocal e instalación de una bomba nueva.—Setiembre 11 de 1940.

Pozo de Río Sequito, Santa Cruz.—Construcción del brocal con su respectiva tapa de concreto e instalación de una bomba nueva. Ejecutado en agosto de 1940.

b) *Reparaciones en la provincia de Guanacaste:*

Agencia de Policía de Río Seco, Santa Cruz.—La reparación general se inició en febrero de 1940, terminándose en setiembre del mismo año.

Escuela Ascensión Esquivel, Liberia.—Se hizo una aula adicional, reparaciones en todo el edificio, además de la pintura en general. Esta reparación que había sido comenzada en la Administración anterior, se terminó el 30 de enero de 1941.

Subinspección de Hacienda de Santa Cruz.—Pequeñas reparaciones ejecutadas en el mes de julio de 1940.

Cuartel de Liberia.—El 17 de enero del presente año comenzaron esos trabajos que terminarán a mediados del próximo mes de abril. Se abrieron troneras en los muros circundantes; se hizo una división de concreto reforzado para dividir en dos el salón de los presos; y se está terminando de construir un alerón o visera de concreto en la pared divisoria del salón de los reos con el patio interior del Cuartel.

Ermita de San Antonio del Zapotal, Nicoya.—El 15 de octubre del año pasado, la Dirección General de Obras Públicas siguió los trabajos de construcción y reparación de esta ermita, que habían sido comenzados por don Abraham Farah, a quien se le pagaron cuentas pendientes por más de ₡ 900.00. Los trabajos se terminaron en diciembre de 1940.

Aeromotor de Bolsón, Santa Cruz.—En el mes de febrero de este año, se montó de nuevo, después de haber sido reparado en el Taller de Obras Públicas.

Planta eléctrica de Nicoya.—En los meses de setiembre y noviembre de 1940 se le hicieron reparaciones de importancia a los motores, quedando en buen estado de funcionamiento.

Planta eléctrica de Santa Cruz.—En el mes de diciembre del año pasado, después de haber sido reparado el motor Diesel en los Talleres de Obras Públicas, quedó restablecido el servicio.

Escuela de Arado, Santa Cruz.—La reparación general se inició el 27 de agosto del año pasado, y aún faltan como dos meses para terminarse.

Escuela de Niñas, Santa Cruz.—Ampliación de una aula y pintura del edificio. Iniciada el 25 de setiembre de 1940. Terminará probablemente en mayo de 1941.

Escuela de Varones, Santa Cruz.—En setiembre del año pasado se inició una ampliación en la escuela de varones, que hubo que suspender por falta de materiales en el mes de octubre del mismo año.

Escuela de Quebrada Honda, Nicoya.—En el mes de setiembre se hicieron reparaciones pequeñas y se pintó la escuela.

Cañería de Santa Cruz.—El motor de la bomba que ya había sido reparado en junio de 1940, fué dejado en perfecto estado de funcionamiento en diciembre de 1940, después de haber sido reparado en el Taller de Obras Públicas.

Cañería de Liberia.—El 5 de setiembre del año pasado se comenzaron a rellenar las calles de Liberia con el objeto de tapar la tubería que estaba descubierta. Con este trabajo que terminó el 19 de marzo del presente año, se arreglaron dos cosas: la cañería y las calles de Liberia.

Pozo de Sardinal, Carrillo.—Reparación e instalación de una bomba nueva. Ejecutada en el mes de julio de 1940.

Pozo de La Mansión, Nicoya.—Reparación iniciada el 9 de agosto de 1940 y terminada el 17 de setiembre del mismo año.

Pozo de Copal, Nicoya.—Reparación que dió comienzo el 19 de setiembre del año pasado y terminó el 11 de noviembre del mismo año.

Pozo de Bolsón, Santa Cruz.—La reparación se inició el 5 de setiembre de 1940 y se terminó en el mismo mes.—(Reparación de la bomba).

c) *Estudios de Cañerías en la provincia de Guanacaste:*

Cañería de Bagaces.—Marzo de 1941, sin terminar.

d) *Trabajos de Agrimensura:*

Localización y medida lote escuela de Hoja Ancha, Nicoya.—Junio de 1940.

Cuadrante nuevo de Nicoya.—Setiembre de 1940.

Deslindes.—Deslinde de 3,800 hectáreas en Coyolito.—Julio a noviembre de 1940.

F.—PROVINCIA DE PUNTARENAS

a) *Construcciones:*

Aduana nueva de Puntarenas.—Al cambio de Gobierno, este edificio que se comenzó en 1936, estaba casi concluido, faltando los últimos toques. Los trabajos se terminaron en noviembre de 1940 (concreto).

Unidad Sanitaria de Puntarenas.—Al 8 de mayo de 1940, este edificio estaba casi terminado, habiendo sido comenzado en mayo de 1939. Por varias veces y después del cambio de Gobierno, hubo que hacerle reformas en la distribución interior por haberlo pedido así la Secretaría de Salubridad. La construcción que es de ladrillo mixto y parte de concreto reforzado, se terminó el 7 de agosto de 1940. La instalación eléctrica, que había quedado pendiente, se hizo en el presente mes de marzo de 1941.

Dragado del Estero.—Estos trabajos se comenzaron en 1938, y continuaban después del cambio de Gobierno el 8 de mayo de 1940. Como estos trabajos de dragado del Estero y relleno del Muellecito no prosperaban mucho, y según se pudo comprobar por cálculos hechos que la Draga Vallerriestra había trabajado únicamente el equivalente de 60 días en más de dos años de operaciones, los trabajos se suspendieron en el mes de agosto del año pasado.

Muelle de Chomes.—La construcción se inició el 5 de diciembre de 1940. Por motivos de economía en el Departamento de Obras Públicas, los trabajos se traspasaron para su terminación al Ferrocarril Eléctrico al Pacífico, en la primer semana de enero del presente año.

Muros Muellecito del Estero.—Estos trabajos que habían comenzado en 1938, fueron suspendidos el 20 de diciembre de 1939. La presente Administración los reanudó el 15 de mayo de 1940, pero por motivos de economía, estos trabajos fueron traspasados para su terminación al Ferrocarril Eléctrico al Pacífico el 15 de enero del presente año.

Campo de aterrizaje de Cañas Gordas.—Los trabajos consistieron en una ampliación y comenzaron el 6 de junio de 1940. En la primer semana de enero de este año se suspendieron por haberse pasado la cuadrilla a reparar, por cuenta de la Carretera Interamericana, la picada desde Cañas Gordas al Kilómetro 33.

Escuela del Barrio del Carmen, Puntarenas.—El 5 de febrero de este año comenzaron esos trabajos. Al 19 de marzo ya estaban por terminarse las bodegas y galerones provisionales, trabajo que hubo que suspender temporalmente por haberse pasado la cuadrilla a los trabajos de la Planta Eléctrica de Liberia.

b) *Reparaciones en la provincia de Puntarenas:*

Escuela Delia U. de Guevara.—Pequeñas reparaciones y pintura general, que comenzaron en la primer semana de febrero próximo pasado, y que están al terminarse.

Escuela de Fernández.—Pequeñas reparaciones de carpintería que se iniciaron el 30 de enero del presente año y se terminaron el 5 de los corrientes (marzo).

Draga Vallerriestra.—Trabajos de salvamento para poner a flote la draga

que se hundió en el Estero. Semana del 24 al 30 de octubre de 1940. Después hubo que darle tanto al barco como a la maquinaria, una reparación general.

c) *Estudios de Cañerías:*

Cañería de Artieda, Esparta.—Diciembre de 1940.

d) *Trabajos de Agrimensura:*

Denuncios en Barranca.—En octubre de 1940 se midieron los denuncios de los señores Rafael Sinfonte y Manuel Porras.

Denuncios en Parrita.—En octubre y diciembre de 1940, se midieron los siguientes denuncios: señores Jesús Ibarra, Rafael Moya, Rodolfo Fuentes, Juan Moya, Carlos Giró, Eduardo Meléndez, Víctor Solano, José Solano y Ricardo Solano (9 en total). Además, en enero del presente año se midió el arrendamiento del señor Santos Rivera en el mismo lugar.

G.—PROVINCIA DE LIMON

a) *Construcciones:*

Cañería de Limón.—Los trabajos comenzaron en 1938 (mayo), y se han dividido en varias etapas: mantenimiento y reparación por cuenta de Fomento de la cañería de gravedad vieja mientras se construye la nueva; trabajos de la cañería nueva, con el sistema de bombas; y arreglos de la distribución de la ciudad de Limón. Antes del 8 de mayo de 1940, se trabajó en el mantenimiento y reparación de la cañería vieja, desde el puente de Ceder Valley hasta la toma en Aguas Zarcas; se construyó la caseta de bombas sobre el río Banano en Ceder Valley (como agregado a la caseta de la Compañía Bananera en el mismo lugar); se hicieron las excavaciones para los tanques de presión y se sacó a la línea férrea (en Ceder Valley), parte de la tubería de conducción que estaba tendida entre la toma de Aguas Zarcas y la toma original en el río Banano. (Este último trabajo se hace por contrato). Después del 8 de mayo, se intensificaron los trabajos y en el mes de julio de ese mismo año, la Dirección General de Obras Públicas cambió el plan de los trabajos en el sentido de no arreglar la distribución de la ciudad, pero en cambio hacer una conducción nueva con tubo de 12", en vez del de 10". (Con el tubo que no se ocupó se hicieron los trabajos de la cañería de Juan Viñas, y otros de poca importancia). Los trabajos de esta cañería están ya para terminarse (dos meses más), estando ya totalmente terminada la instalación de bombas que desde fines del año pasado están funcionando; se construyeron los tanques de presión; se repararon los tanques de sedimentación en Limón; se construyeron las casetas y se instalaron los cloradores; y actualmente se trabaja en el tendido y conexión de la conducción nueva.

Continuación Mercado Municipal de Limón.—Como la Municipalidad de Limón no pudo por falta de recursos, terminar la construcción del Mercado, Fomento continuó los trabajos que estaban ejecutados en un 50 por ciento. Faltan todavía dos meses más para terminar este edificio que tomó la Dirección General de Obras Públicas a su cuidado el 17 de julio de 1940.

Palacio Episcopal de Limón.—Desde el 7 de julio del año pasado, hasta la fecha, Fomento ha estado contribuyendo con un auxilio de ₡ 300.00 semanales para la construcción del palacio. También se les ha ayudado con materiales tales como mosaico, puertas y ventanas, etc. Este trabajo está supervigilado por la Dirección General de Obras Públicas y terminará probablemente en el mes de junio del presente año.

b) *Reparaciones:*

Edificio de Correos y Telégrafos.—Comprende, Correos, Telégrafos, Agencia Principal de Policía, Oficinas Judiciales, Biblioteca Municipal, Casa del señor Juez Civil, y departamento para empleados judiciales. Tanto Correos como

Telégrafos tienen anexos para viviendas de los jefes. Se hizo la reparación general de todas las dependencias que consistió en: arreglo de pisos, puertas, ventanas y tabiques; arreglo de cloacas instalando varios inodoros y orinales nuevos; arreglo de la armadura, techo e instalación eléctrica; reparación del mobiliario y pintura en general.—(Meses de julio de 1940 a febrero de 1941).

Cuartel de Policía.—Se reparó todo el sistema sanitario y se pintó el techo. Los trabajos comenzaron en noviembre de 1940 y terminaron en marzo de este año.

Edificio Gobernación.—Reparación a la ligera del techo y pisos. Mes de enero de 1941. (Este edificio está en tan mal estado, que no admite reparación).

Casa del Capitán de Puerto.—Arreglo del mosaico de los corredores; hechura de puertas y ventanas; hechura de dos baños; y pintura general.—Mes de julio de 1940.

Casa del Gobernador.—Reparada en el mes de junio del año pasado. Arreglo de ventanas, tabiques, servicios sanitarios, cañería e instalación eléctrica; pintura en general.

Escuela de varones.—En el mes de setiembre de 1940 se hicieron dos banderas de concreto; se alambrió el campo de basket-ball, se hicieron los tableros para el campo y se pintó la cancha.

c) *Trabajos de Agrimensura en la provincia de Limón:*

Deslinde y amojonamiento de la finca Emilia, Pococí.—Trabajo ejecutado en los meses de enero a mayo de 1940.

Deslinde de la finca Walkiria, Pococí.—Meses de junio de 1940 a enero de 1941 (500 hectáreas).

Limpia de carriles y amojonamiento de las fincas Walkiria, Foxall y Emilia, en Pococí.—Este trabajo se ejecutó en los meses de enero y febrero de 1941. Para los deslindes y amojonamiento de estas fincas, se tomó como punto de referencia o línea base, la línea del ferrocarril.

Medida de denuncios en Pococí.—De mayo de 1940 a esta fecha, se han medido: en la finca Walkiria 17; en La Emilia 9; en La Angelina 1; en La Edén 1; en La Salvador 11; en La Roxana 1; y en Río Jiménez 2.—Total de denuncios medidos en Pococí: 42.

Deslinde en Siquirres del lote de 40 hectáreas perteneciente a la Municipalidad del cantón.—Setiembre de 1940.

Medida de arrendamientos en Pococí.—Andrés Borzone, Río Jiménez, en enero de 1941; Joshua Logan Reid y Samuel Allen Morgan, en Walkiria, en enero de 1941; y en la misma fecha, David Gilbert, Guápiles.

Trazado cañería de Limón.—Este nuevo trazado de Río Banano a la ciudad de Limón, se hizo en el mes de agosto de 1940.

Nota.—No están incluidos en este informe los trabajos muy pequeños o de poca importancia o duración, que fueron ejecutados en distintas épocas y lugares por la cuadrilla permanente de reparaciones del Taller de Obras Públicas.

Alfonso Peralta E.
Director General de Obras Públicas

RESUMEN.—TRABAJOS TERMINADOS

Nota.—No se repiten aquí los estudios de cañerías y los trabajos de agrimensura, por haber sido enumerados en páginas anteriores con sus fechas de ejecución (terminación).

A.—PROVINCIA DE SAN JOSE

a) Construcciones:

Se han terminado las siguientes 17 construcciones, de las cuales 13 habían sido iniciadas antes del 8 de mayo de 1940:

I. A. (Iniciadas antes):

- Edificio de Salubridad.—Febrero 1941. (Fechas de terminación).
- Edificio del Aeropuerto Internacional.—Agosto 1940.
- Gradería de Sol del Estadio Nacional.—Diciembre 1940.
- Casa del Guarda, Parque Bolívar.—Enero 1941.
- Edificio Taller de Obras Públicas.—Diciembre 1940.
- Matadero de Aserri.—Agosto 1940.
- Palacio Municipal de San Isidro de Coronado.—Marzo 1941.
- Escuela de Escazú.—Agosto 1940.
- Escuela de Frailes de Desamparados.—Setiembre 1940.
- Escuela de Santa María de Dota.—Marzo 1941.
- Escuela de Santiago de Puriscal.—Mayo 1940.
- Cañería de Granadilla de Curridabat.—Diciembre 1940.
- Cañería de Paso Ancho.—Mayo de 1940.

I. D. (Iniciadas después):

- Barriada del Cementerio.—Marzo 1941.
- Nivelación y aceras, plaza de Escazú.—Octubre 1940.
- Agencia de Policía de Piedades de Santa Ana.—Marzo 1941.
- Cocina y Comedor Escolar, escuela de Alajuelita.—Octubre 1940.

b) Reparaciones:

Se terminaron 5 de las reparaciones que habían sido comenzadas antes del cambio de Gobierno, y 26 de las que fueron comenzadas después de esa fecha. Un total de 31, a saber:

- I. A.: Casa Amarilla.—Diciembre 1940.
- Correos y Telégrafos.—Agosto 1940.
- Fábrica Nacional de Licores.—Junio 1940.
- Escuela de Alajuelita.—Junio 1940.
- Escuela de El Rosario de Desamparados.—Julio 1940.
- I. D.: Asilo de Las Mercedes.—Julio 1940.
- Casa Presidencial antigua.—Julio 1940.
- Casa del Gobierno, contigua a Casa Presidencial antigua.—Diciembre 1940.
- Edificio Metálico.—Julio 1940.
- Casa del Gobierno, Primer Comandante Buena Vista.—Julio 1940.
- Casa del Gobierno, Segundo Comandante Buena Vista.—Julio 1940.
- Casa del Gobierno, contigua Cruz Roja.—Julio 1940.
- Cuartel General de Policía.—Noviembre 1940.
- Oficinas Secretaría de Gobernación.—Agosto 1940.
- Casa del Gobierno, Capitán Guardia de Honor.—Agosto 1940.
- Casa del Gobierno, Casa del Refugio.—Setiembre 1940.
- Oficinas Secretaría de Educación.—Octubre 1940.
- Biblioteca Nacional.—Agosto 1940.
- Registro Civil.—Octubre 1940.

Archivos Nacionales.—Octubre 1940.
Gimnasio Nacional.—Marzo 1941.
Caballeriza Nacional.—Diciembre 1940.
Oficinas Secretaría de Fomento.—Enero 1941.
Casa del Gobierno, habitada por el Coronel Raúl Pacheco.—Febrero 1941.
Edificio Facultad de Ingeniería.—Marzo 1941.
Oficinas Tributación Directa.—Marzo 1941.
Reformatorio de San Dimas.—Febrero 1941.
Aduana Principal.—Marzo 1941.
Dirección General de Tránsito.—Octubre 1940.
Intendencia Militar.—Noviembre 1940.
Cañería vieja de Escazú.—Agosto 1940.
(Estudios de Cañerías, 10.—De Agrimensura, 23.—(Véanse pgs. 20-21).

B.—PROVINCIA DE ALAJUELA

a) Construcciones:

Las siguientes construcciones terminadas, en número de 15, habían sido iniciadas en la Administración anterior; todavía no se ha terminado alguna iniciada por este Gobierno:

Casa Municipal de Sabanilla.—Marzo 1941.
Aeropuerto de Villa Quesada.—Junio 1940.
Campo de aterrizaje de El Pital.—Junio 1940.
Paja de agua de Río Cuarto.—Suspendida en febrero 1941.
Pozo de Jesús María de San Mateo.—Mayo 1940.
Cañería de Desamparados (captación y conducción nueva).—Octubre de 1940.
Cañería de Atenas.—(Ramal).—Julio 1940.
Cañería de Los Cartagos (captación y tanque).—Julio 1940.
Escuela de San Juan de Grecia.—Enero 1941.
Escuela de San Juan de Naranjo.—Octubre 1940.
Escuela de San José Sur de Atenas.—Febrero 1941.
Escuela de Jesús María de San Mateo.—Diciembre 1940.
Escuela de Hacienda Vieja, Orotina.—Julio 1940.
Parque de San Mateo y Paseo León Cortés.—Diciembre 1940.
Escuela de San José Sur de Atenas.—Agosto 1940.

b) Reparaciones:

Se han terminado 4, a saber:

I. A.: Escuela Central de Naranjo.—Octubre 1940.
Iglesia de Grecia.—Febrero 1941.
Cárcel de Palmira, Alfaro Ruiz.—Junio 1940.
I. D.: Escuela de San Miguel de Naranjo.—Diciembre 1940.
Estudios de Cañería, 12.—De Agrimensura, 3.—(Véase página 24).

C.—PROVINCIA DE CARTAGO

a) Construcciones:

Tres de estos trabajos I A. fueron terminados, y cuatro de los I D.; total 7 siete), que son en este orden:

Pavimentación calle principal de Juan Viñas.—Junio 1940.
Escuela de Turrialba.—Julio 1940.
Escuela de Cipreses.—Mayo 1940.
Patios Beneficio Arroz de Turrialba.—Marzo 1941.
Escuela de El Tablón.—Enero 1941.

Cañería de la escuela de El Tablón.—Enero 1941.

Cañería de Juan Viñas.—Suspendida, marzo 1941.

b) *Reparaciones:*

Las doce siguientes reparaciones que ya están terminadas, fueron todas iniciadas después del 8 de mayo de 1940:

Cuadra de Banda de Cartago.—Octubre 1941.

Cuartel de Cartago.—Setiembre 1940.

Gobernación de Cartago.—Octubre 1940.

Palacio Municipal de Paraíso.

Oficina de Telégrafos de Cartago.—Febrero de 1941.

Escuela de San Ramón de Tres Ríos.—Setiembre de 1940.

Escuela de Concepción de Tres Ríos.—Setiembre 1940.

Escuela de San Nicolás (Taras).—Marzo 1941.

Escuela de Corralillo.—Febrero 1941.

Escuela Jesús Jiménez de Cartago.—Febrero 1941.

Escuela de San Rafael de Oreamuno.—Marzo 1941.

Cañería de Oro y Arriás.—Octubre 1940.

c) *Estudios de Cañerías terminados:* Seis (6).—Véase página 27.

d) *Trabajos de Agrimensura ejecutados:* Seis (6).—Véase página 28.

D.—PROVINCIA DE HEREDIA

a) *Construcciones:*

Se han terminado los siguientes trabajos I. A.; todavía no se han terminado trabajos I. D.:

Quiosco de Heredia.—Mayo 1940.

Campo de aterrizaje de La Virgen, Sarapiquí.—Junio 1940.

b) *Reparaciones terminadas:*

Dos (2) I. A. y cinco (5) I. D.:

Cañería de San Pedro de Santa Bárbara.—Julio 1940.

Cañería de San Joaquín de Flores.—Julio 1940.

Casa del Gobierno para Sucursal del Banco Nacional.—Setiembre 1940.

Casa del Gobierno, Oficinas Judiciales.—Setiembre 1940.

Escuela de El Barreal (Ulloa).—Febrero 1941.

Cañería de San Pablo de Heredia.—Agosto 1940.

Cañería de Buena Vista de Barba.—Agosto 1940.

c) *Estudios de cañería terminados:* tres (3).—Véase página 29.

d) *Trabajos de Agrimensura ejecutados:* cinco (5).—Véase página 30.

E.—PROVINCIA DE GUANACASTE

a) *Construcciones terminadas:*

Doce (12) en total; de éstas, ocho (8) fueron I. A., y cuatro (4) I. D., como sigue:

Pozo de Pinilla, Santa Cruz.—Suspendido, agosto 1940.

Pozo de Arenal, Santa Cruz.—Junio 1940.

Pozo de San Antonio, Nicoya.—Setiembre 1940.

Escuela de Huacas, Santa Cruz.—Setiembre 1940.

Escuela de Santa Bárbara, Santa Cruz.—Setiembre 1940.

Escuela de Veintisiete de Abril, Santa Cruz.—Febrero 1941.

Escuela de Casitas, Nicoya.—Diciembre 1940.

Escuela de Río Sequito, Santa Cruz.—Suspendida, diciembre 1940.
Pozo de Dulce Nombre, Nicoya.—Diciembre 1940.
Pozo de Florida, Nicoya.—Febrero 1941.
Pozo de Veintisiete de Abril.—Setiembre 1940 (instalación bomba nueva).
Pozo de Río Sequito, Santa Cruz.—Agosto 1940 (instalación bomba nueva).

b) *Reparaciones terminadas:*

Arrojan un total de quince (15), divididas así: I. A., dos (2); I. D., trece (13); como sigue:

Agencia de Policía de Río Seco, Santa Cruz.—Setiembre 1940.
Escuela Ascensión Esquivel, Liberia.
Subinspección de Hacienda de Santa Cruz.—Julio 1940.
Ermita de San Antonio del Zapotal, Nicoya.—Diciembre 1940.
Aeromotor de Bolsón.—Febrero 1941.
Planta Eléctrica de Nicoya.—Noviembre 1940.
Planta Eléctrica de Santa Cruz.—Diciembre 1940.
Escuela de Varones, Santa Cruz.—Trabajo suspendido, octubre 1940.
Escuela de Quebrada Honda, Nicoya.—Setiembre 1940.
Cañería de Santa Cruz.—Diciembre 1940.
Cañería de Liberia.—Marzo 1941.
Pozo de Sardinal, Carrillo.—Julio 1940.
Pozo de La Mansión, Nicoya.—Setiembre 1940.
Pozo de Copal, Nicoya.—Noviembre 1940.
Pozo de Bolsón, Santa Cruz.—Setiembre 1940.

c) *Estudios de Cañerías:* Uno (1).—Véase página 34.

d) *Trabajos de Agrimensura:* Tres (3).—Véase página 34.

F.—PROVINCIA DE PUNTARENAS

a) *Construcciones:*

Se han terminado dos (2), se suspendieron otras dos (2), y se traspasaron dos (2) más al Ferrocarril Eléctrico al Pacífico, así:

Aduana Nueva.—(I. A.)—Terminada, noviembre 1940.
Unidad Sanitaria.—(I. A.)—Terminada, agosto 1940 y marzo 1941.
Dragado del Estero.—(I. A.)—Suspendido, agosto 1940.
Campo aterrizaje Cañas Gordas.—(Ampliación I. D.)—Suspendido, enero 1941.
Muelle de Chomes.—(I. D.)—Traspasado, enero 1941.
Muros Muellecito.—Reanudados I. D.—Traspasado, enero 1941.

b) *Reparaciones:*

Escuela de Fernández.—(I. D.)—Terminada, marzo 1941.
Draga Vallerriestra.—Salvamento y reparaciones.—Octubre 1940.

c) *Estudios de Cañerías:* Se terminó uno, ver página 35.

d) *Trabajos de Agrimensura:* Se ejecutaron dos, ver página 35.

G.—PROVINCIA DE LIMON

a) *Construcciones terminadas:* ninguna.

b) *Reparaciones terminadas:*

Las siguientes seis (6) reparaciones, ya terminadas, fueron iniciadas todas en esta Administración:

Edificio de Correos y Telégrafos.—Febrero 1941.
Cuartel de Policía.—Marzo 1941.
Edificio de Gobernación.—Enero 1941.
Casa del Capitán de Puerto.—Julio 1940.
Casa del Gobernador.—Junio de 1940.
Escuela de Varones.—Setiembre 1940.

c) *Trabajos de Agrimensura*: Siete (7), véase página 37.

TRABAJO PENDIENTES.—(Fechas probables terminaciones).

A.—PROVINCIA DE SAN JOSE

a) *Construcciones*: Diecinueve (19):

- I. A.—Casa Presidencial nueva.—Diciembre 1941.
- " Casa de la Madre y El Niño.—Diciembre 1941.
- " Nivelación campo Aeropuerto Internacional.—Junio 1941.
- I. D.—Gradería de Sombra del Estadio Nacional.—Mayo 1º 1941.
- " Tapias y Boleterías Estadio.—Diciembre 1941.
- " Jaulas y chiqueros, Parque Bolívar.—Junio 1941.
- I. A.—Escuela de Desamparados.—Diciembre 1941.
- " Cañería de Curridabat.—Abril 1941.
- " Cañería de San Juan de Dios de Desamparados.—Octubre 1941.
- " Cañería de Pavas y San Rafael de Escazú.—Marzo 1942.
- I. D.—Sesteo de Curridabat.—Mayo 1941.
- " Fortín Cuartel Buena Vista.—Abril 1941.
- " Escuela de San Pedro de Montes de Oca.—Abril 1942.
- " Escuela Higuito, Desamparados.—Mayo 1941.
- " Escuela de La Uruca de Santa Ana.—Setiembre 1941.
- " Escuela de Tabarcia de Mora.—Setiembre 1941.
- " Escuela de Corralar de Santa Ana.—Agosto 1941.
- " Cañería de Santa Ana (filtros).—Diciembre 1941.
- " Cañería de San Antonio de Escazú.—Diciembre de 1941.

Nota:—En los cálculos de terminación de trabajos, se presume que éstos van a ser continuados con el personal actual.

b) *Reparaciones*: (siete):

- I. A.—Teatro Nacional.—Junio 1942.
- " Cárcel de Mujeres El Buen Pastor.—Mayo 1941.
- " Reformatorio de Guadalupe.—Mayo 1941.
- " Centro Nacional de Agricultura.—Agosto 1941.
- I. D.—Penitenciaria y Cuartel de Artillería.—Diciembre 1941.
- " Escuela de San Marcos de Tarrazú.—Junio 1941.
- " Escuela de Ipís de Goicoechea.—Mayo 1941.

B.—PROVINCIA DE ALAJUELA

a) *Construcciones*: (trece).

- I. A.—Cuartel de Alajuela.—Diciembre 1941.
- I. D.—Patronato de la Infancia.—Julio 1941.
- I. A.—Hospital de San Ramón.—Diciembre 1941.
- " Cloacas de Alajuela.—Diciembre 1942.
- " Cañería de Alajuela.—Febrero 1942.

- " Cañería de Rosales.—Junio 1941.
- " Escuela de Grecia.—Junio 1942.
- " Escuela de Atenas.—Agosto 1942.
- " Escuela de Venecia, San Carlos.—Julio 1941.
- I. D.—Mercado de Naranjo.—Agosto 1941.
- " Mercado de San Ramón.—Diciembre 1941.
- " Escuela de Tapezco, Alfaro Ruiz.—Julio 1941.
- I. D.—Cañería de San Juan de Grecia.—Agosto 1941.
- b) *Reparaciones*: (dos).
- I. D.—Mercado de Villa Quesada.—Junio 1941.
- " Unidad Sanitaria de Naranjo.—Mayo 1941.

C.—PROVINCIA DE CARTAGO

- a) *Construcciones*: (cinco).
- I. A.—Túnel de El Pizote.—Mayo 1941.
- " Escuela de Pacayas.—Agosto 1941.
- I. D.—Instalación maquinaria beneficio arroz, Turrialba.—Mayo 1941.
- " Gradería y redondel del Campo Ayala.—Abril 1941.
- " Escuela de La Unión (Tres Ríos).—Diciembre 1941.
- b) *Reparaciones*: (dos).
- I. D.—Escuela de San Juan de Tobosi Norte.—Mayo 1941.
- " Escuela de Concepción (Tejar).—Junio 1941.

D.—PROVINCIA DE HEREDIA

- a) *Construcciones*: (Pend. 2, I. D.)
- Escuela de San Joaquín de Flores.—Febrero 1942.
- Escuela de Birrí de Santa Bárbara.—Diciembre 1941.
- b) *Reparaciones*: (Pend. 1, I. D.)
- Cañería de Barba. (Reparación tanque).—Abril 1941.

E.—PROVINCIA DE GUANACASTE

- a) *Construcciones*: (Pendientes, 13).
- I. A.—Planta Hidroeléctrica de Liberia.—Diciembre 1941.
- " Escuela de Arenal, Santa Cruz.—Mayo 1941.
- I. D.—Escuela de Santa Rosa, Santa Cruz.—Mayo 1941.
- " Escuela de Santa Rita, Nicoya.—Diciembre 1941.
- " Escuela de Hoja Ancha, Nicoya.—Mayo 1941.
- " Escuela de La Vigía, Nicoya.—Diciembre 1941.
- " Escuela de Los Planes, Carrillo.—Mayo 1941.
- " Escuela de San Juan de Santa Cruz.—Mayo 1941.
- " Cañería de Las Juntas de Abangares.—Marzo 1942.
- " Pozo de El Rosario, Nicoya.—Abril 1941.
- " Pozo de El Cañal, Nicoya.—Junio 1941.
- " Pozo de Pozo de Agua, Nicoya.—Mayo 1941.
- " Pozo de Puerto Thiel, Nicoya.—Junio 1941.
- b) *Reparaciones*: (Pend. 3).
- I. D.—Cuartel de Liberia.—Abril 1941.
- " Escuela de Arado, Santa Cruz.—Junio 1941.
- " Escuela de niñas, Santa Cruz.—Mayo 1941.

F.—PROVINCIA DE PUNTARENAS

a) *Construcciones*: (Pend. 1).

Escuela del Barrio del Carmen.—(I. D.)—Suspendida temporalmente.

b) *Reparaciones*: (Pend. 1).

Escuela Delia U. de Guevara.—(I. D.)—Abril 1941.

G.—PROVINCIA DE LIMON

(Sólo 3 trabajos de construcción pendientes).

Cañería de Limón.—Junio 1941.—(I. A.)

Mercado Municipal.—Junio 1941.—(I. D.)

Palacio Episcopal.—Junio 1941.—(I. D.)

San José, 29 de marzo de 1941.

A. Peralta

Director Gral. de Obras Públicas

Dirección General de Caminos y Puentes

Caminos y Puentes

INFORME ANUAL

Marzo de 1940 a marzo de 1941.

San José, 7 de abril de 1941.

Señor Secretario de Estado
en el Despacho de Fomento

S. D.

Me permito en forma muy atenta, elevar a su conocimiento, el informe anual de las obras llevadas a cabo en las carreteras del país en el período comprendido entre marzo de 1940 a marzo de 1941, que aparecen descritas en los cuadros que me permito acompañarle.

Soy de Ud. muy atento y seguro servidor,

FED. GUTIERREZ B.

Director General de Caminos y Puentes

CARRETERAS CONSTRUIDAS EN 1940 Y LOS TRES PRIMEROS MESES DE 1941

Provincia de San José

	Cascote con escoria o grava	Macadam	Asf. frío	Asf. caliente	Explan.
	Kms.	Kms.	Kms.	Kms.	Kms.
Carreteras mejoradas					
San José-Alajuelita .. .. .	....	....	....	1.00	2.5
Curridabat-Concepción	1.3	....	....	....	....
Piedades-Villa Colón .. .. .	....	....	3.00	....	....
San Antonio de Desamparados-San Francisco de Dos Ríos	1.5	....	....	....	....
Cuadrante de Curridabat	0.6	....	....	....	....
Totales	3.40	....	3.00	1.00	2.5
Carreteras nuevas					
Vista de Mar-Ipís	1.5	....	....	....	0.4
Guadalupe-Mata de Plátano ..	2.9	....	....	....	4.0
Santa Ana-Salitral	0.4	....	....	....	....
Aserri-Acosta	0.7	....	....	....	0.5
Jorco-Acosta	3.2	....	....	....	0.4
San Antonio de Desamp.-Río Azul	1.0	....	....	....	....
Holanda-Cascajal .. .. .	....	....	....	....	0.3
Crifo Bajo-La Balsa .. .. .	....	....	....	....	1.5
Totales	9.7	....	....	....	7.1

Provincia de Cartago

	Cascote con escoria o grava	Macadam	Asf. frío	Asf. caliente	Explan.
	Kms.	Kms.	Kms.	Kms.	Kms.
<i>Carreteras mejoradas</i>					
Paraíso-Orosi	4.2	0.7	....	....	....
Paraíso-Cachí	1.5	....	....	....	....
Paraíso-Cartago .. .. .	....	....	....	4.8	....
Cot-Santa Rosa .. .. .	....	....	....	....	1.4
Paraíso-Cervantes	0.9	....	....	....	0.3
Cuadrante Pacayas .. .. .	....	....	....	0.4	0.3
Cuadrante Paraíso	1.0	....	....	0.4	....
	—	—		—	—
Totales	7.6	0.7		5.6	2.0
	—	—		—	—
<i>Carreteras nuevas</i>					
Juan Viñas-Birrís	3.6	1.5	....	....	1.3
Paso Ancho-Pacayas .. .. .	....	....	....	3.0	....
Orosi-Cataratas .. .. .	....	....	....	....	4.0
Pacayas-Capellades	0.1	....	....	....	0.9
Agua Caliente-Navarro .. .. .	....	....	....	....	1.5
Turrialba-Santa Cruz	3.0	....	....	....	0.4
Turrialba-Chitaría	3.0	....	....	....	1.2
Orosi-Palomo	1.1	....	....	....	....
Cartago-Dulce Nombre	1.4	....	....	....	....
	—	—		—	—
Totales	12.2	1.5		3.0	9.3
	—	—		—	—

Provincia de Alajuela

	Cascote con escoria o grava	Macadam	Asf. frío	Asf. caliente	Explan.
	Kms.	Kms.	Kms.	Kms.	Kms.
<i>Carreteras mejoradas</i>					
Orotina-San Mateo .. .. .	....	2.9	....	2.3	....
Ciruelas-La Guácima	0.7	....	....	....	....
Alajuela-Grecia .. .. .	....	....	....	0.9	....
Turrúcares-Puriscal .. .. .	....	1.2	....	....	....
Naranjo-Palmares .. .. .	....	1.9	....	1.9	....
Alajuela-San Antonio del Tejar ..	....	1.3	....	1.3	....
Calles Alajuela .. .. .	....	0.6	....	0.6	....
Calles Grecia .. .. .	....	1.3	....	2.0	....
	—			—	
Totales	0.7	9.2		9.0	
	—			—	
<i>Carreteras nuevas</i>					
Naranjo-San Carlos	7.9	3.0	5.1	3.5	3.0
San Antonio-Ojo de Agua	4.8	....	....	....	....
San Pedro Poás-Traube	0.9	....	....	....	....
Alajuela-San Isidro	1.1	....	....	....	0.5
Tajo La Claudia	0.6	....	....	....	....
Ciruelas-Los Conejos	0.4	....	....	....	....
	—	—	—	—	—
Totales	15.7	3.0	5.1	3.5	3.5
	—	—	—	—	—

Provincia de Heredia

	Cascote con escoria o grava	Macadam	Asf. frío	Asf. caliente	Explan.
	Kms.	Kms.	Kms.	Kms.	Kms.
Carreteras mejoradas					
Heredia-San Pablo	2.2	....	....	2.1	....
Heredia-San Isidro	4.0	....	....	1.2	....
Calles de Heredia .. .. .	....	....	....	0.6	....
Totales	6.2			3.9	
<i>Carreteras nuevas</i>					
Vara Blanca-Sarapiquí	0.9	....	....	....	0.5
San Antonio-La Fuente	0.6	....	....	....	....
Barba-San Roque	0.7	....	....	....	....
San Rafael-Monte Cruz	2.0	....	....	....	....
Totales	4.2				0.5

Provincia de Limón

Carreteras mejoradas, ninguna.

Carreteras nuevas

Limón-Cementerio 1.1

Provincia de Guanacaste

Carreteras nuevas

Nicoya-Puerto Jesús 5.0

Provincia de Puntarenas

No hubo trabajos de mayor importancia.

A los datos anteriores debe agregarse el kilometraje mejorado y construido en concreto por la Junta Nacional de Carreteras y que se resume así:

Provincia	Carretera	Mejoradas	Nuevas	Explanación
Cartago: Volcán Irazú			2,6	4,2
Tierra Blanca				0,7
Alajuela: Sarapiquí		1,8		
Volcán Poás			1,6	
Total		1,8	4,2	4,9

Por provincias, e incluyendo las obras de la Junta Nacional de Carreteras, el kilometraje construido se distribuye así:

Provincia	Carreteras Mejoradas	Carreteras nuevas	Explanación
San José	7,4	9,7	9,6
Cartago	13,9	19,3	16,2
Alajuela	20,7	28,9	3,5
Heredia	10,1	4,2	0,5
Limón .. .. .	....	1,1	....
Puntarenas .. .. .	....	....	....
Guanacaste .. .. .	....	5,0	3,0
Total	52,1	68,2	32,8

Kilometraje total mejorado y construido 120,3 K.

En el total de carreteras mejoradas van incluidos 7,2 kilómetros de diferentes tipos de pavimento construídos en varias poblaciones. Pero este dato no se incluye en el kilometraje de carreteras en servicio.

Hasta el 31 de marzo de 1941, el kilometraje de carreteras en servicio, fuera de las áreas urbanas, queda así:

Concreto	106.5
Asfalto en diferentes formas	258.6
Macadam hidráulico	205.8
Cascote con escoria o grava	217.4
Total	788.3

Para ilustrar en detalle las obras llevadas a cabo en cada una de las dependencias de la Dirección de Caminos, agrego al presente los informes presentados por los ingenieros, auxiliares e inspectores siguientes: don Espíritu Salas, don Gastón Peralta, don Fernando Aragón, don Gonzalo Lizano, don Enrique Van der Laat, don Juvenal Vega, don Juan Bautista Granados, don Alfredo Aguilar, don Francisco Rímola, don Miguel Angel Arguedas, don Evangelista Estrada, don Sergio Cubillo y don Ricardo Obando.

Grande e importante como ha sido el trabajo del departamento de puentes a cargo del ingeniero don Fernando A. Aragón, y que está descrito minuciosamente en el adjunto informe, no puede menos que mencionar algunas de las más interesantes estructuras que están, o lo estarán muy pronto, abiertas al servicio público:

La Isla, sobre el río Tiribí, en el camino de San José a San Sebastián, arco de hormigón armado de 20 metros de luz.

Nuevo de Palomo, sobre el río Grande de Orosí, colgante y de 70 metros de luz.

Nuevo sobre el río Birrís, en la carretera de Paraíso a Juan Viñas, arco de hormigón armado de 20 metros de luz.

Las Casitas, en la carretera de Nicoya a Puerto Jesús, armadura de acero de 27 metros de luz y loza de hormigón armado.

En el curso del año ha quedado formada una cuadrilla permanente de pintores de puentes y tengo la esperanza de que pueden formarse tres cuadrillas más para atender el enorme trabajo que significa el reparado y la pintada de todos los puentes de acero que tiene a su cargo esta Dirección. Si se toma en cuenta que el acero se mantiene gracias a la defensa que de los agentes naturales le ofrece la pintura, no es difícil comprender que todo esfuerzo para reforzar esta defensa y prolongar así la vida de los puentes de acero, está ampliamente justificado. El personal con que cuenta el departamento es reducido y aunque trabaja con todo empeño y eficacia, dista mucho de tener la amplitud que le corresponde por las tareas que le están encomendadas. Pronto quedará organizada la oficina general de dibujo en el Taller de Obras Públicas y creo que en esta forma quedará más libertad al ingeniero señor Aragón para dedicarse con desahogo al diseño e inspección de estructuras.

El laboratorio para ensayos de materiales, de tanta importancia para el país, ha sido modestamente instalado en el Taller de Obras Públicas y se encuentra a cargo de don Federico Lausé; los resultados obtenidos en los análisis corresponden a las esperanzas que se cifraron en su instalación y conviene dotarlo de aparatos para los ensayos de todos los materiales que compra Fomento; por el momento se dispone del instrumental para analizar asfalto solamente.

En actividades de la carretera Interamericana el suscrito recorrió, en noviembre de 1940 y acompañado de los ingenieros don Tomás Guardia y don Jaime Gutiérrez B., el territorio comprendido entre la frontera Sur y la ciudad de Cartago, con visitas a Puerto Cortés y Dominical. Queda por decidir la forma en que Fomento se hará representar en la ejecución técnica de la importante obra. Don Fernando Cabezas, Ingeniero Consultor de Fomento, acaba de localizar el trayecto de carretera, de 12,6 kilómetros de longitud, entre el Alto de Solano y San Marcos de Tarrazú, pasando por Santa María de Dota,

y ha comenzado ya la exploración entre este último lugar y San Isidro del General por la ruta media, esto es, entre la cima de la cordillera de Talamanca y la costa; el obstáculo que hasta la fecha se ha presentado para esta ruta lo constituyen las profundas y rocosas cuencas de los ríos Naranjo y Savegre.

Está decidido que la carretera a Puriscal se continúe saliendo de Villa Colón y pasando cerca de Tabarcia; don Gonzalo Lizano se ocupa ahora de la localización definitiva de esta ruta.

En los caminos vecinales, bajo la jefatura administrativa de don Carlos Pérez, se ha llevado a cabo una meritoria labor en el cobro de detalles, según puede verse por el informe adjunto; se han reparado, parte con fondos de Fomento, y parte con fondos de los detalles, *algo más de 1,500 kilómetros de caminos de tierra, prácticamente una tercera parte de los caminos vecinales del país. Durante 1940 fueron cobrados ₡ 381,092.80 en concepto de detalles, contra ₡ 264,702.31 cobrados en 1939 o sean, ₡ 116,389.99 más que en 1939.*

Esta Dirección ha puesto especial empeño en mejorar la calidad de los materiales (roca, escoria y grava), empleados en la construcción de pavimentos y cree haber conseguido bastante, aunque todavía falta mucho camino que recorrer.

La roca asfáltica que se encuentra expuesta en varias localidades de la península de Nicoya, ha recibido especial atención de parte del suscrito, pues de hallarse un material con suficiente materia bituminosa, podría emplearse ventajosamente en la construcción de carreteras, primero en el Guanacaste, y luego en otras partes del país. En el laboratorio de Washington, y por cortesía de Mr. John K. Flick, de la carretera Interamericana, fueron analizados ejemplares procedentes de Cuajiniquil, Canjel y Quirimán; el laboratorio de la Universidad de Harvard, por cortesía de Mr. Irving B. Crosby, Geólogo Consultor de Boston y gran interesado en el conocimiento científico de nuestro país, se ocupó también del análisis de las mismas rocas. Quedó demostrada la presencia de betún soluble en bisulfuro de carbono, y de aceites volátiles, pero en porcentajes que no justifican su empleo como pavimento de carreteras; como los ejemplares fueron recogidos en la superficie y es dable suponer que se encuentran meteorizados, conviene recoger muestras a mayor profundidad y practicar un estudio detallado de la formación, puesto que la presencia de petróleo en la roca dice a las claras que nos hallamos ante un antiguo yacimiento petrolero afectado por el diastrofismo, y es de incalculable valor para el país determinar si quedan depósitos explotables comercialmente. A juzgar por su estratigrafía, Nicoya es el territorio que más promete en este país en el terreno petrolero.

Para obtener un dictamen sobre su mezcla con aceites asfálticos fueron remitidos al laboratorio de Washington, por medio de Mr. Flick, muestras de la escoria volcánica de Cervantes, Virilla y Liberia, que con tanto éxito y economía ha venido usándose como recubrimiento del cascote; los resultados no han llegado todavía.

El país necesita con urgencia carreteras pasables todo el año; no me cansaré de abogar por que la alineación, las gradientes y las estructuras se construyan de un modo definitivo, pero que el pavimento se forme en un principio con cascote y una capa económica de grava o escoria, dejando para más adelante que el mismo tránsito diga qué clase de pavimento debe usarse y que el mismo tránsito pague el pavimento.

Necesitamos para la explanación el dinero que se invierte en pavimentos caros desde un principio. El desarrollo agrícola del país necesita, no unos pocos kilómetros de carreteras sobre las cuales pueda correrse a 60 kilómetros por hora, sino centenares de kilómetros de carreteras sobre las cuales pueda pasarse invierno y verano, aunque sea a 15 o menos kilómetros por hora. Hago mía la expresión de un distinguido panameño, hombre público y de negocios, don Aurelio Guardia, quien al ser preguntado en una encuesta pública sobre la clase de carreteras que debieran construirse en su país, dijo: "Contesto con una sola palabra: largas".

Del señor Secretario de Estado muy atento y seguro servidor,

FED. GUTIERREZ B.
Director General de Caminos y Puentes

San José, 27 de febrero de 1941.

*Señor Director General de
Caminos y Puentes*

S. D.

En cumplimiento a lo dispuesto por Ud. en nota N° 788 de 3 de los corrientes, tengo el gusto de rendir informe sobre mi labor durante el año de 1940 y los días transcurridos del presente. De acuerdo con sus deseos me concreté especialmente a supervigilar los trabajos de carreteras en las provincias de San José y Cartago, habiendo tenido también intervención en los trabajos del mismo género de la provincia de Heredia y en la construcción de la carretera Nicoya-Puerto Jesús.

Estudios

En la provincia de San José los estudios estuvieron a mi cargo en algunas carreteras y en otras a cargo del ingeniero Vega Rosales; el mismo trabajo lo tuvieron en la provincia de Cartago el ingeniero Van der Laat en las carreteras de Juan Viñas, Santa Cruz y Chitaría y en el resto de las carreteras el ingeniero Hoffmann; en la provincia de Heredia hice yo, con la colaboración del Auxiliar Molina, todos los estudios.

Enumero a continuación los estudios que durante el lapso arriba indicado fueron hechos bajo mi dirección:

1º) Localización completa en un trayecto de 2 kilómetros de la carretera Aserri-Acosta.

2º) Localización completa de la carretera Jorco-Acosta, la cual comprende una longitud de 6 kilómetros.

3º) Estudio para la construcción de un drenaje en la plaza pública de Patarrá de Desamparados.

4º) Estudio para la apertura de un camino de San Miguel Sur a San Juan de Tibás.

5º) Plano de una faja de terreno tomada al señor Andrés Padilla en el camino de Rosario a Bustamante de Desamparados.

6º) Estudio del camino del Alto de La Ceiba de Tiquires de Acosta.

7º) Localización y diseño de una alcantarilla con 3,50 metros de relleno en la carretera de Cascajal de Coronado.

8º) Trazado Pacuar-Moravia de Turrialba.

9º) Localización del proyecto de puente sobre el río Platanillo de Turrialba.

10) Estudio del camino a Guineal de Turrialba.

11) Localización completa de la carretera a Sarapiquí en una longitud de 2 kilómetros.

12) Levantamiento de una calle abandonada en la carretera San Antonio de Belén-San Francisco de Heredia.

13) Planos de la carretera San Antonio-La Fuente.

14) Estudio para el entubamiento de unas aguas en el centro de San Isidro de Heredia.

Informes

Enumero a continuación los informes que sobre asuntos varios tuve el gusto de rendir a esa Dirección:

Camino Aserri-El Higuito.

Sobre sistema pavimentación carretera Alajuelita.

Camino Aserri-Parrita.

Reparación espaldones frente al Asilo de Incurables, informe sobre tajo lastre del señor Rojas en carretera Alajuelita, defectos en el sistema de construcción que se usa en la carretera Jorco-Acosta, pavimentación de la carretera Holanda-Cascajal, traslado cuadrilla de La Balsa a camino de Los Angeles de Atenas-La Garita, urbanización barrios del

Atlántico, extensión de caminos y carreteras del país, reparación sección carretera comprendida entre el Mercado de Ganado y la iglesia de Los Angeles de Cartago, construcción de caños en Cartago, camino central Concepción de Tres Ríos, camino Dulce Nombre de Cartago, baranda de hierro en "El Desparramadero", Goicoechea, reparación carretera Desamparados-San José, camino El Cas-Dulce Nombre de Tres Ríos, expropiación de Mercedes Fonseca Villalta, reparación carretera entre Heredia y San Isidro, reparación espaldón carretera de Heredia, cesión de un calle a la Municipalidad de Heredia, camino Jardín de Dota al Empalme, desvío La Isla en carretera Mata de Plátano, expropiación don Alvaro Esquivel, camino Lourdes a Navarro, puente sobre río Tures en San Rafael de Heredia, construcción puente el paso "Los Chiles", en Pérez Zeledón, expropiación Delia Méndez A. y Marta Calvo de Harrington en carretera Pacayitas-La Suiza, camino Piedades Sur-La Macacona en Esparta, carretera Río Grande-Atenas, informe reclamo Julio Revilla Cavada, camino a Patillos en Tapantí, reclamo Ismael Corrales, reclamo Andrés Padilla C., reclamo Arnoldo Meléndez Sánchez, carretera entre San Ramón-Esparta, arreglo calles en San Rafael de Heredia, camino Santa María de Dota y El Cerro de la Muerte, carretera San Francisco de Dos Ríos, camino Cementerio de Sabanilla de Montes de Oca, camino San Miguel Sur, Santo Domingo-San Juan de Tibás, camino Cementerio San Isidro de Heredia, reclamo Rafael Hine Chavarría, compra orilla de calle en Santa Ana por don Arturo Boreggio, camino Alto La Ceiba a Tiquires, muro en la calle de El Copey y arreglo de una calle entre Cinco Esquinas-Penitenciaria, calles en Ureña de Pérez Zeledón, y reparación carretera de El Zapote.

PROVINCIA DE CARTAGO

Visité a menudo todas las carreteras en construcción en la provincia de Cartago, dando las instrucciones necesarias en cada una de ellas, ya en lo referente a la organización del personal, en el sistema de construcción, en la forma de obviar los problemas diversos que en cada una de ellas se presentaron, siempre con el fin primordial de obtener eficiencia y rendimiento. Atendí también con la mayor prontitud todos los pedidos de materiales y herramientas, en todo lo cual colaboró eficazmente el Inspector Provincial de Caminos en la provincia de Cartago, quien rendirá a Ud. informe sobre el trabajo efectuado, tipo de construcción y otros detalles en cada una de las carreteras que fueron construídas en la citada provincia.

PROVINCIA DE SAN JOSE

Los siguientes son los trabajos llevados a cabo en la provincia:

Carretera Aserri-Acosta.—720 metros de primera capa con sus cadenas, espaldones, cunetas, taludes y drenajes; calzada de 4,50 metros de ancho; 500 metros de explanación de acuerdo con la alineación y gradientes determinados por los planos; seis alcantarillas de tubos de concreto.

Carretera Jorco-Acosta.—3200 metros de primera capa con sus cadenas, espaldones y drenajes y 400 metros más de explanación; ancho de calzada 4,50 metros.

Carretera Mata de Plátano.—2870 metros de cascote con recubrimiento de escoria volcánica con sus respectivos espaldones y drenajes; un puente de concreto sobre el río Torres de 7 metros de luz; 7 alcantarillas con tubos de concreto de 24"; 2 con tubo de concreto de 12"; una de tubos de 30"; 2 alcantarillas de concreto de 1 metro por 1 metro; 5 muros secos de retención pequeños; ancho de calzada 4,50 metros.

Carretera Alajuelita.—1200 metros de macadam hidráulicos asfaltado; reparación del puente sobre el río María Aguilar; construcción de una alcantarilla de concreto; se principió el desvío de María Aguilar. Ancho de calzada 5 metros.

Carretera Vista de Mar.—1500 metros de calzada de grava con un ancho de 4,50 metros con sus respectivos espaldones y drenajes de 400 metros más de explanación.

Carretera Salitral de Santa Ana.—400 metros de carretera con un ancho de 4,50 metros.

Carretera San Antonio de Desamparados-Río Azul.—Se construyó un kilómetro de carretera con grava de 3 metros de ancho.

Carretera Holanda-Cascajal.—Explanada y desagüe en un trayecto de 300 metros, se inició la construcción de la alcantarilla "Echandi".

Camino Crifo Bajo-La Balsa.—1500 metros de explanación con 5 metros de ancho.

Carretera a Carrillo.—Reparación de 5 puentes y reparación del camino en una longitud de 4 kilómetros.

Camino San Miguel Desamparados al Copey de Dota.—Reparación general para el tránsito de camiones; construcción de dos puentes pequeños; construcción de dos alcantarillas con tubos de concreto; reparación de los puentes Candelaria, Tarrazú y Parrita; reparación del camino entre Santa María y El Empate, habiendo construido 2 alcantarillas y un pequeño puente; también se arregló el camino entre Copey y el Cerro de la Muerte.

Carretera Piedades-Villa Colón.—Se han construido 3 kilómetros de carretera de asfalto frío con un ancho de 4,50 metros.

Se repararon también las siguientes carreteras: carretera a San Isidro de Coronado, Desamparados, San Sebastián y San Rafael de Desamparados, San Sebastián-Hatillo, reparación de 400 metros en el cuadrante de San Vicente de Moravia; se reparó el camino entre Villa Colón y Puriscal, el de La Legua de Aserri a Llano Bonito, San Luis de Turrubares-Quebrada Azul; se repararon algunas calles en el cuadrante de Curridabat, se reparó un kilómetro de carretera entre Curridabat y Concepción, 1500 metros entre San Antonio de Desamparados y San Francisco de Dos Ríos, reparación del camino entre Bustamante y Rosario de Desamparados; continuación de la apertura del camino entre Tabarcia y Quitirrisí.

E. SALAS
Ingeniero Jefe Carreteras

PROVINCIA DE ALAJUELA

Alajuela, 28 de febrero de 1941.

Señor Director General de Caminos y Puentes,
Ingeniero don Federico Gutiérrez B.

San José

Contestando su atento oficio N° 788, me permito darle los siguientes detalles de la cantidad de metros lineales de carretera, construidos en la provincia de Alajuela, en cada tipo de construcción y en el período comprendido del 8 de mayo de 1940 al 26 de febrero de 1941:

	Metros
Carretera San Carlos. Cascote	7940
Carretera San Carlos. Asfalto frío	5090
Carretera San Carlos. Asfalto caliente	3500
Carretera San Carlos. Macadam	2990
Orotina-San Mateo. Asfalto caliente	2270
Calles de Grecia. Asfalto caliente	2000

	Metros
San Antonio-Ojo de Agua. Escoria	4790
San Pedro Poás-Ing. Traube. Escoria	900
Ciruelas-La Guácima. Escoria	660
Alajuela-San Isidro. Cascote	1100
Alajuela-Grecia. Asfalto caliente	940
Calles de Alajuela. Macadam	600
Calles de Alajuela. Asfalto caliente	600
Carreteras terminadas	10830
Total	44210

El renglón de carreteras terminadas se distribuye en la forma siguiente:

	Metros
Orotina-San Mateo. Macadam	2880
Turrúcares-Puriscal. Macadam	1160
Calles de Grecia. Macadam	1320
Naranjo-Palmares. Macadam	1940
Tajo de La Claudia. Escoria	600
Alajuela-San Antonio. Macadam	1280
Alajuela-San Antonio. Asfalto caliente	1280
Ciruelas-Los Conejos. Escoria	370
Total	10830

En resumen, los 44210 metros construídos quedan distribuídos entre los siguientes tipos de construcción:

	Metros lineales
Cascote o "Telfor"	9040
Macadam hidráulico	12170
Escoria con base de cascote	7320
Asfalto frío	5090
Asfalto caliente o penetración	10590
Total	44210

Soy de Ud. muy atento servidor,

GASTON PERALTA
Inspector Provincial de Carreteras

PROVINCIA DE SAN JOSE

San José, 1º de marzo de 1941.

Señor Ing. Federico Gutiérrez B.,
Director General de Caminos y Puentes

S. O.

Señor Director:

Me permito presentarle el informe de la labor ejecutada por el departamento a mi cargo durante el primer año de la Administración Calderón Guardia, desde mayo de 1940 al 28 de febrero de 1941.

En esta Administración, el Departamento de Puentes le está dando mucha importancia a la reparación y conservación de las estructuras existentes. Contamos con dos cuadrillas más o menos bien equipadas para reparación y con una de pintores. El abandono en que se encuentran muchos puentes de estructura de hierro, hace indispensable el aumento del número de cuadrillas de reparación y pintura. La demanda y la necesidad de nuevas obras es muy grande, pero no contamos con una organización capacitada para satisfacerla.

El Departamento de Puentes apenas comienza a formarse. La dirección técnica me corresponde a mí solo; una tarea que es imposible desempeñar bien sin la ayuda de otros ingenieros o por lo menos de unos dibujantes. Me hace falta tiempo para diseñar los puentes y para organizar el trabajo de las muchas cuadrillas que dependen de mí; por este motivo no he podido atender todas las órdenes recibidas por esa Dirección y no tengo datos copilados para hacer un informe en forma; me limitaré a dar una lista de los trabajos.

Me he visto forzado a abandonar algunas cuadrillas a la dirección de sus encargados, dándoles únicamente los datos técnicos más indispensables. En otros casos he dejado en manos de otros ingenieros la ejecución de obras, a las cuales ellos han tenido más fácil acceso. No citaré en este informe los trabajos por cuadrillas que no dependieron directamente de mí.

Puente La Isla (San José).—Para reemplazar el puente de hierro sobre el río Tiribí en San Sebastián, diseñé un puente de concreto armado, un marco rígido de 20 metros de luz, cuya construcción fué comenzada en la Administración anterior y terminada el 24 de octubre, excepto los rellenos que quedaron a cargo de la cuadrilla del camino. El nuevo puente se colocó aguas abajo, a poca distancia del viejo, de acuerdo con la localización hecha por el ingeniero don Juvenal Vega Rosales. Calzada de 5 metros. Diseñado para carga H15.

Puente El Obispo (San José).—Para evitar un paso por dentro en una quebrada que cruza la carretera de Carrillo y que se llena mucho en el invierno, se construyó un puente colgante de 21 metros de luz, 1.50 m. de vía, cables de 5/8", para cargas livianas. Se trabajó del 27 de junio al 11 de setiembre bajo frecuentes temporales que dificultaron mucho el trabajo. Este puente se hizo de materiales viejos.

Puente La Hondura (San José).—En la Administración anterior, al llevar los materiales para el puente de El Obispo, nos encontramos con la necesidad de reparar el bastión del aproche Sur de este puente. Hubo necesidad de reconstruirlo totalmente; el trabajo se terminó el 22 de junio.

Puente sobre el María Aguilar en la carretera de Alajuelita (San José).—Este es un puente de piedra, en arco, que se acondicionó a un nuevo eje y gradiente de la carretera. Se le construyeron dos vigas de concreto armado, para darle 5 metros de vía, y barandas de concreto del tipo standard. En el relleno Sur se le hizo una alcantarilla de rebalse con 4 m². de área. Se trabajó del 24 de octubre al 10 de enero.

Puente San Cayetano (San José).—Construimos con materiales viejos a mano, un puente colgante de tipo rígido, para peatones, donde la calle 15 cruza el río María Aguilar. Un puente en este paso era de mucha necesidad, pero como la gradiente de la calle es tan pronunciada, no convenía hacer el gasto para un puente en forma.

Puente sobre el río Torres en la carretera a Heredia (San José).—Cuando la cuadrilla de pintores terminó en Peralta, la traje a pintar este puente con la idea de dar tiempo a que pasara lo fuerte de los temporales del Atlántico.

Puente Palomo Nuevo (Cartago); sobre el Reventazón entre Orosi y Palomo.—Este puente fué comenzado en la Administración anterior y quedará terminado a fines de abril. Colgante con vigas de rigidez, 70 metros de luz, una vía de 3 metros. En este diseño estuve limitado por la resistencia de los cables, que eran los del puente de Cachí, de 2 ½". Al hacer los encastres de estos cables pude apreciar que son de un acero bastante suave. Para disminuir el peso muerto tuve que diseñar en una forma muy liviana con materiales muy delgados que, aunque adecuados en cuanto a resistencia, necesitarán un mantenimiento cuidadoso. El piso está diseñado para camiones de 8 toneladas, mientras que para la armadura de rigidez usé una carga de 30 libras por pie cuadrado.

Puente sobre el río Birris, en la carretera Cartago-Turrialba (Cartago).—Un marco rígido de concreto armado con 15 metros de luz, calzada de 5 metros. Este puente fué construído, bajo contrato, por don Guillermo Jiménez, de acuerdo con un diseño mío para carga H15.

Puente sobre el río Birris, entre Pacayas y Capellades (Cartago).—Un tramo sencillo de concreto armado con 2 vigas en 10 metros de luz, calzada de 5 metros, diseñado para carga H12. Junto a este puente se construye actualmente una alcantarilla de 3 metros de luz.

Puente sobre el río Birris, en Buena Vista (Cartago).—Un puente de vigas de madera, 10 metros de luz, una vía. Este puente había sido contratado por la Municipalidad de Pacayas; pero, como los fondos fueron malgastados, hubo necesidad de la ayuda del Gobierno.

Puente Poza Azul (Cartago). Sobre el río Tuis en La Suiza.—Un tramo colgante de 30 metros de luz, con 3 metros de vía, diseñado para carga liviana con materiales viejos a mano. Los cables son dobles, de 1-1/8", recuperados del puente de Orosi sobre el Reventazón. En este paso existía un tramo rígido de hierro que cayó al río al desplomarse el bastión del lado de La Suiza. En la nueva construcción se aprovecha un bastión, reformándolo, se hace el puente un metro más alto y se aumenta la luz. No pudo usarse nuevamente el tramo viejo porque ya resultaba demasiado corto.

Puente de Dantas (Cartago).—Un puente de losa de concreto armado, de 5 metros de luz y 5 metros de vía, sobre la quebrada del mismo nombre, en una calle central de La Suiza. Este puente sustituyó una alcantarilla, en el mismo lugar, destruída por su poca capacidad. El trabajo se comenzó el 26 de setiembre y se termina en estos días. Carga H10.

Puente Las Cruces (Cartago). Sobre el río de ese nombre, al Norte de Tres Ríos.—Un puente de losa de concreto armado de 6 metros de luz y 5 metros de vía. Esta construcción, nueva en su totalidad, se comenzó el 28 de noviembre terminándose el 27 de febrero. Carga H8.

Puente Alumbra (Cartago).—Entre Guadarrama y San Juan de Tobosi, en un desvío que mejora mucho el camino. Diseñé un puente de una vía, un tramo sencillo de 11 metros de luz en concreto armado, para camiones de 8 toneladas. El trabajo se comenzó el 19 de diciembre; están construídos los bastiones.

Puente Perlas de Navarro (Cartago).—Se construyeron bastiones y anclajes para un puente colgante de peatones con 24 metros de luz, sobre el río Navarro en un paso muy usado por los niños de la escuela. Se trabajó del 14 de noviembre al 31 de diciembre. Actualmente se prepara la superestructura en el Taller de Obras Públicas, de acuerdo con un diseño ajustado a los materiales en existencia.

Puente de Los Alemanes (Cartago).—En el camino Orosi-Tapantí. Un tramo de doble vía para carga H12 en 3 metros de luz. Existían unos bastiones que modificamos; construimos una losa reforzada.

Puente de Tobosi (Cartago).—Una losa armada, 3 metros de luz, a la salida Sur de Tobosi, para reponer una alcantarilla en mal estado. Fué construída sin diseño.

Puentes en carretera Cartago-Paraíso (Cartago).—Los puentes de Barquero, San Nicolás y Toyogres, arcos de piedra para una sola vía, fueron acondicionados a la nueva carretera, alineándolos y ensanchándolos con el uso de vigas y losas de concreto armado. Se les hicieron barandas standard.

Puente sobre el río Tiribí en la carretera de Cartago (Cartago).—La cuadrilla que trabajaba en el de Las Cruces vino a este puente para calzar el bastión del Este que estaba minado. Este bastión se apoya únicamente en dos piedras grandes y se sostenía verticalmente por la superestructura que está empotrada en su parte superior.

Puente Tucurrique (Cartago). En el camino de Infiernillo a Tucurrique, sobre el río Reventazón.—Para cruzar un nuevo brazo en este paso se construyó un tramo rígido de hierro de 30 metros. Este trabajo se había comenzado en la Administración anterior bajo contrato con don Oscar Jiménez. El 23 de mayo se hizo cargo del trabajo una cuadrilla nuestra para terminarlo. Se quitaron los remaches mal puestos y se remachó todo de nuevo. El diseño pedía una losa de concreto para el piso; pero, por orden superior, se le puso tabloncillo para que sea más fácil desarmarlo si en el futuro se logra traspasarlo, ya que la localización actual no es buena.

Puente Navarro (Cartago). Al pie de la cuesta de Sanchirí, en el camino de Orosi.—Se reparó este puente cambiándole las vigas longitudinales y poniéndole tabloncillo nuevo.

Puente Agua Caliente (Cartago).—Se reparó este puente que estaba en muy mal estado. Se le pusieron vigas longitudinales nuevas, se le cambiaron unos tramos de la cuerda inferior, se repusieron algunas planchas y remaches que estaban muy deteriorados y se le puso tabloncillo. Al hacer esta reparación se corrió el puente sobre su bastión Norte para alinearlo mejor con el eje del camino.

Puente de Murcia (Cartago).—Un tramo de hierro, 42 metros de luz, de paso interno. Se comenzó a reparar este puente sobre el Reventazón en la Administración anterior terminando el 8 de octubre. El sistema del piso estaba fallando por abandono; hubo que cambiar las vigas longitudinales y la mayor parte de las transversales; se le renovó el sistema de riostras horizontales, se le cambió el tabloncillo y se raspó y pintó totalmente. El bastión de la margen derecha fué calzado con concreto ordinario e igual cosa fué necesario hacer con los bastiones de un puente de rebalse situado en el aproche Sur del tramo principal.

Puente de Angostura (Cartago).—Paso sobre el Reventazón en el camino de Turrialba a La Suiza; un tramo rígido de hierro, de paso interno, 25 metros de luz. Al examinarlo con la idea de pasar un tractor de 15 toneladas, encontré que los empalmes de la cuerda inferior eran débiles; se reparó reforzando estos empalmes.

Puentes de Peralta (Cartago).—Se reformó la defensa del pilastro del lado de Chitaría y se agrandaron las cajas de los encastrés del anclaje del mismo lado.

La cuadrilla de pintores se inició con el puente del Agua Caliente (30 metros) aún antes de que éste hubiera sido reparado, pasando luego al puente de Navarro (30 metros) que tampoco estaba reparado. Al puente de Tucurrique (1 tramo de 30 y otro de 40 metros) en el camino de Infiernillo, llegó después que hubo terminado la cuadrilla de Fomento que sustituyó a la del contratista, arreglándose así el orden de trabajo. En Cartago se pintaron también los puentes de Peralta (149 metros) y Angostura (25 metros). La cuadrilla se encuentra ahora en Turrialba.

Puente Purires (Cartago).—Un tramo angosto colgante, flexible, de 16 metros de luz, sobre el río Purires en El Tejar. Este puente se reparó con materiales viejos que teníamos en bodega, se le arregló el tabloncillo y se pintó.

Puente de Ciruelas (Alajuela).—Se puso un puente viejo y débil con una estructura de concreto armado en 11 metros de luz. Se aprovecharon los bastiones, a los que únicamente se les extendió los aletones. Este puente tiene 5 metros de vía y está calculado para carga H12. Fué necesario hacer un diseño especial para poder aprovechar los bastiones, que son muy angostos. El trabajo se comenzó en la Administración anterior y se llevó a cabo con un cuadrilla pequeña que terminó el 30 de octubre.

Puente Picagres (Alajuela).—En la Administración anterior había diseñado un puente de hierro, aprovechando unos materiales usados, para colocarlo en el paso del río Picagres, en el camino de Piedras Negras a Picagres. La estructura se fabricó en el Taller y a fines de la Administración se ordenó colocarla. Este es un puente de 20 metros de luz, con piso de concreto y para una sola vía. Se aprovechó uno de los bastiones viejos, después de una extensa reparación. Este trabajo se terminó el 4 de setiembre.

Puente San Jerónimo (Alajuela).—El 5 de junio se terminó la reparación que se había comenzado en la Administración anterior.

Puente de Poás (Alajuela).—Por defectos en una paja de agua, fué destruído el muro de retención de un relleno de este puente. El nuevo muro se construyó con muy buena base de roca y se tomaron precauciones para evitar futuros daños a causa de lavados.

Puente Jaris (Alajuela).—Este tramo de hierro, en la carretera Turrúcares-Puriscal, fué reparado y pintado por la cuadrilla que armó el puente de Picagres. La reparación fué superficial porque se esperaba cambiarlo por otro más adecuado a la carretera que en breve pasaría por ahí.

Puente Paso Agres (Alajuela).—Un puente colgante, flexible, de 84 metros de luz y una sola vía. Se le cambiaron las vigas longitudinales, que son de madera, se le cambió el tabloncillo malo y toda la baranda y se pintó. Se trabajó medio año, desde el 29 de agosto hasta el 26 de febrero.

Puente Angostura sobre el río Grande, en el camino de Quebradas a Turrubares.—Se le reparó el sistema del piso y se pintó.

Puente Mancarrón (Heredia).—Para reponer el puente de arco de piedra que había sido dañado por fuertes corrientes, se comenzó en la Administración anterior la construcción de un tramo de concreto armado para 6 metros de luz. Hubo la intención de terminar solamente los bastiones para usarlos con un puente provisional de madera pero se resolvió al fin terminarlo de una vez. El trabajo se terminó el 27 de noviembre. Este es un puente de doble vía calculado para carga H12.

Puente Porrosatí (Heredia).—Entre Santa Bárbara y San Pedro de Barba, sobre el río del mismo nombre se construyeron bastiones y anclajes para un puente de suspensión para peatones. La superestructura se fabricará en el Taller tan pronto pueda disponer de un tiempo para dibujarla.

Puente de Tures (Heredia).—En el camino de San Rafael a San Isidro sobre el río Tures, construimos un puente de 4.30 metros de luz para sustituir uno de madera que estaba en muy mal estado. El tramo consiste de una loza reforzada soportada por 6 vigas canal de 10". Estas vigas fueron recuperadas de las torres de El Radio. Fué necesario hacer nuevos bastiones; trabajamos del 2 de octubre al 12 de febrero.

Puente Las Bermúdez (Heredia).—En el camino de San Pablo a Santo Domingo sobre la quebrada de Las Bermúdez no existe más que un puente de rieles para peatones. El 3 de febrero comenzamos a construir bastiones para un puente de concreto armado, de 8 metros de luz y doble vía, de acuerdo con un trazado que había hecho el ingeniero don Gonzalo Lizano para evitar las fuertes gradientes de ese paso.

Puente Las Casitas (Guanacaste).—Sobre el río del mismo nombre en la carretera de Nicoya a Puerto Jiménez. Un puente de hierro de doble vía, 27 metros de luz, que habíanlo montado en la Administración anterior pero que por falta de un compresor había quedado sin terminar. El 25 de julio fué una cuadrilla a remacharlo, hacer la losa del piso y pintarlo, terminando el trabajo el 30 de noviembre. En una inspección que realicé el 5 de marzo, pude darme cuenta de que la losa quedó mal a consecuencia de los malos materiales empleados, los únicos que hasta ahora se conocen en Nicoya.

Puente La Mansión (Guanacaste).—Este puente tenía el sistema del piso casi completamente destruído; presentaba un peligro muy grande. Lo reparamos con nuevas vigas transversales y longitudinales, se le cambió el tabloncillo y se pintó. Este es un puente angosto que convendría cambiar ya para una carretera buena, pero sus 25 metros de luz y

el hecho de ahora tiene un piso bueno con dos buenas razones para aprovecharlo unos años más.

Puente del Panteón de Liberia (Guanacaste).—El 20 de enero comenzamos este puente que sustituye el viejo de madera. Los bastiones están listos y se trabaja ahora en el pilastro del centro. El diseño contempla una losa continua en dos tramos de 4 metros de luz, es de una sola vía y para cargas livianas, H8.

Puente La Victoria (Guanacaste).—En la ciudad de Liberia, un puente de hierro de 10 metros, sobre el río Liberia, está montado en dos burras de madera por ser muy corto. El 8 de febrero se comenzó la reparación para quitarle las burras, reparar los bastiones, rasparlo, remacharlo y pintarlo.

De usted muy atento y seguro servidor,

F. A. ARAGON
Ingeniero Jefe de Puentes

San José, 11 de marzo de 1941.

Señor Director General de Caminos y Puentes
S. O.

De acuerdo con su nota N° 00788 de fecha 3 de febrero de este año, tengo a bien rendir a Ud. el informe anual de la labor realizada por este departamento en la parte que a mí me corresponde.

Antes de enumerar por orden de provincia los trabajos efectuados, quiero distraer su atención para expresarle mi sentir sobre la labor efectuada, que si bien es cierto que en materia de caminos de tierra y puentes de madera ha sido amplia, pese a la situación económica existente, no fué lo verdaderamente eficiente, ya que existen ciertas razones que la obstaculizan. El nombramiento de Camineros Cantonales, por ejemplo, quizá es el problema más importante. El Ministerio de Fomento actualmente realiza estas designaciones, las cuales no dudo se hacen con el mejor acierto, pero sugiero yo, si Ud. me lo permite, que estos nombramientos recaigan en personas aptas, y que no tengan vínculos de ninguna clase con las personas del lugar donde van a ejercer sus funciones, para evitar así los compadrazgos que generalmente existen con los Camineros Cantonales del mismo lugar. Podría argumentarse que también las personas nombradas Camineros de otro lugar que no sea el suyo, al poco tiempo podría haber entablado amistades y hasta contraer compromisos que le impedirían ejercer con acierto; para evitar esto puede implantarse el método de rotación cada dos o tres meses. Creo yo que en esta forma se podría obtener el máximo de rendimiento en la labor de estos representantes del Departamento de Caminos Vecinales.

Otro asunto que quiero tratar en estas consideraciones es el de hacer, durante el invierno, nombramientos de un vigilante fijo para cierto número de kilómetros de caminos de tierra. Estos vigilantes, que pueden ganar un sueldo de ₡ 2.00 diarios, desempeñarían un papel importantísimo ya que con su vigilancia diaria podrían mantener los caminos a su cuidado en condiciones más o menos transitables; por falta de estos empleados sucede muchas veces que pequeños daños en un camino, tal como un derrumbe o cualquiera otra causa que obstruya un desagüe y a consecuencia de esto las aguas pluviales buscan su salida por el camino, a los pocos días éste se vuelve intransitable lo cual el vigilante con su pala y su pico podría haber evitado. No dejo de recordar que el artículo 12 de la Ley General de Caminos obliga a los propietarios a mantener limpios los desagües, pero también es cierto que este artículo de la ley rara vez se cumple. Desde luego, el empleado a que me refiero se nombraría en los lugares apartados, tales como en los cantones de Dota, Tarrazú, Puriscal, Acosta, San Carlos, etc., y se le asignarían otras funciones relacionadas al mantenimiento y reparación de caminos de tierra. Creo también que debería iniciarse ya, por lo menos en los caminos de tierra de más importancia, el sistema de caminos progresivos o sea que con un poco de ayuda del Gobierno, que hasta ahora no la hay, se pueda además de acondicionar el camino con todos sus drenajes, cubrirlos con lastre.

Yo he iniciado esto en algunas partes y aunque con mucha dificultad debido al estado económico de las Juntas, se ha logrado algún beneficio; sin embargo si el Gobierno le facilitara al Departamento de Caminos Vecinales dos o tres camiones fijos, los resultados serían mejores, pues las Juntas de Caminos con sus escasos recursos no estarán en condiciones de pagar un camión para el acarreo del material a su destino y por lo tanto hay que continuar con el viejo sistema de arreglar los caminos con tierra en el verano para que con las primeras lluvias todo el trabajo se pierda sobre todo si se trata de gradientes muy pronunciadas; y ya que hablo de esta clase de gradientes debo manifestar que he podido darme cuenta de que en muchos caminos se hacen necesarios los desvíos para evitar gradientes hasta del 30 % que hacen imposible el tránsito; así tenemos en la región de Tucurrique el camino de Sabanilla al Duan, región esta en donde hace poco se formó una colonia con fines agrícolas, que hace poco estaba intransitable; con la ayuda de una cuadrilla pagada por el Gobierno se ha podido mejorar el camino, pero sigo creyendo que es necesario desviarlo casi en su totalidad, por la razón anteriormente apuntada. Como éste podemos citar en el cantón de Acosta el camino a Las Mesas, en Desamparados el camino a Jericó, en Atenas el camino al barrio San José y en general en todas las provincias con especialidad en Alajuela hay caminos de importancia que deben desviarse; pienso que para esto lo mejor sería proceder por medio de los ingenieros provinciales al levantamiento de todos los caminos vecinales de la República, para que con un presupuesto y un plano bien detallado se vea cuáles caminos son por ahora los más necesarios de desviar. Otro problema en los caminos de tierra es el de encauzar las aguas. Para tal fin hemos recurrido a los tubos de concreto que nos ha suministrado el Taller de Obras Públicas, pero con todo y esto opino que los caminos vecinales necesitan una ayuda más efectiva en este sentido para terminar de una vez con el sistema de medias cañas y estañones. Los cantones que más se benefician con tubos de concreto son los más cercanos a las cabeceras de provincias de la Meseta Central, por la razón de ser su traslado más económico; pero evitar que cantones como Tarrazú, Dota, General, San Carlos, Puriscal, los de Guanacaste, etc., pierdan esta valiosa ayuda, convendría tener en ellos una bodega provista de cemento y moldes de 18", 21" y 24", en esta forma se podría evitar que por lo menos en los meses duros del invierno los caminos se pongan intransitables. A continuación indico a Ud. el trabajo efectuado en las provincias:

SAN JOSE

Cantón 1º—*San José*

Reparación de caminos de tierra: 17 kilómetros, 680 metros.

Reparación de caminos con lastre: 7 kilómetros, 205 metros.

Alcantarillas construídas: 59, con 371 tubos de concreto.

Reparación de puentes: 2 puentes para peatones río María Aguilar.

Cantón 2º—*Escazú*

Reparación de caminos de tierra: 13 kilómetros, 350 metros.

Reparación de caminos con lastre: 2 kilómetros, 850 metros.

Alcantarilla construída: 1 con 6 tubos de concreto, 2 con piedra bruta.

Reparación de puentes: no hubo.

Cantón 3º—*Desamparados*

* Reparación de caminos de tierra: todos fueron reparados, 28 kilómetros.

Reparación de caminos con lastre: 3 kilómetros.

Alcantarillas construídas: 20 con 100 tubos de concreto; alcantarilla El Higuito, con cemento armado.

Cantón 4º—*Puriscal*

Reparación de caminos de tierra: 40 kilómetros.

Reparación de caminos con lastre: 150 metros.

Alcantarillas construídas: 10 con 50 tubos.

Se construyó el desvío de la cuesta de Guerra, camino a Grifo Alto, con 300 metros de distancia. Construcción del desvío río Viejo.

Puentes reparados: 4 puentes de madera.

Cantón 5º—*Tarrazú*

Reparación de caminos de tierra: Se repararon todos, 40 kilómetros.

Alcantarillas construídas: 2 de piedra bruta.

Reparación de puentes: Uno de madera.

Cantón 6º—*Aserri*

Reparación de caminos de tierra: Se repararon casi todos, con 66 kilómetros.

Alcantarillas construídas: 5 con 30 tubos de concreto.

Cantón 7º—*Mora*

Reparación de caminos de tierra: 52 kilómetros, 860 metros.

Alcantarillas construídas: 10 con 50 tubos de concreto.

Por cuenta del Gobierno se repararon 8 kilómetros del camino a Jaris. Por cuenta de los interesados se construyó un puente sobre río Pacaca.

Cantón 8º—*Goicoechea*

Reparación de caminos de tierra: 2 kilómetros.

Reparación de caminos con lastre: 2 kilómetros, 300 metros.

Alcantarillas construídas: 3 con 18 tubos de concreto.

Cantón 9º—*Santa Ana*

Reparación de caminos de tierra: 24 kilómetros, 800 metros.

Reparación de caminos de lastre: 3 kilómetros, 600 metros.

Alcantarillas construídas: 5 con 21 tubos de concreto.

Cantón 10.—*Alajuelita*

Reparación de caminos de tierra: 1 kilómetro, 450 metros.

Reparación de caminos con lastre: 3 kilómetros.

Alcantarillas construídas: 3 con 18 tubos de concreto.

Cantón 11.—*Coronado*

Reparación de caminos de tierra: 4 kilómetros, 500 metros.

Construcción de alcantarillas: 1 de piedra bruta.

Cantón 12.—*Acosta*

Reparación de caminos de tierra: 17 kilómetros.

Reparación de caminos de lastre: 3 kilómetros

Reparación de puentes: Puente La Ceiba.

Cantón 13.—*Tibás*

Reparación de caminos con lastre: 2 kilómetros.

Alcantarilla: 1 alcantarilla, con 6 tubos de concreto.

Reparación puentes: uno de madera.

Cantón 14.—*Moravia*

Reparación de caminos de tierra: 7 kilómetros, 850 metros.

Alcantarillas: 2 con 8 tubos de concreto, 1 con piedra bruta.

Cantón 15.—*Montes de Oca*

Reparación de caminos de tierra: 4 kilómetros, 500 metros.

Reparación de caminos con lastre: 400 metros.

Alcantarilla: 1 con ladrillos.

Cantón 16.—*Turrubares*

Reparación de caminos de tierra: 74 kilómetros.

Reparación de puentes: 2 puentes de madera.

Cantón 17.—*Dota*

Reparación de todos los caminos de tierra: 25 kilómetros.

Cantón 18.—*Curridabat*

Reparación de los caminos de tierra: 10 kilómetros.

Cantón 19.—*Pérez Zeledón*

Se repararon casi todos los caminos de tierra: 60 kilómetros.

PROVINCIA DE CARTAGO

Cantón 1º—*Cartago*

Reparación de caminos de tierra: Casi todos.
Reparación de caminos con lastre: 300 metros.
Alcantarilla construída: 1 con 6 tubos de concreto.

Cantón 2º—*Paraíso*

Reparación de caminos de tierra: 3 kilómetros.
Reparación de puentes: 2 de madera.

Cantón 3º—*La Unión*

Reparación de caminos de tierra: 4 kilómetros.
Alcantarilla construída: 1 con 8 tubos de concreto, 1 de cemento armado.

Cantón 4.—*Jiménez*

Reparación de caminos de tierra: Todos los caminos.
Reparación de puentes: 3 puentes de madera.
Alcantarillas construídas: 5 con 20 tubos de concreto.

Cantón 5º—*Turrialba*

Reparación de todos los caminos de tierra.
Reparación de los puentes: Margot e Isabel y 4 más de madera.

Cantón 6º—*Alvarado*

Reparación de caminos de tierra.
Alcantarilla construída: 1 de piedra bruta.

Cantón 7º—*Oreamuno*

Reparación de caminos de tierra: 16 kilómetros.
Alcantarillas construídas: 5 con 20 tubos de concreto.

Cantón 8º—*El Guarco*

Se inician los trabajos de caminos de tierra.

PROVINCIA DE ALAJUELA

Cantón 1º—*Alajuela*

Reparación de todos los caminos de tierra.
Alcantarillas construídas: 9 con 54 tubos de concreto.
Reparación de puentes: 3 de madera.

Cantón 2º—*San Ramón*

Reparación de todos los caminos de tierra.
Alcantarillas construídas: 3 con 20 tubos de concreto.
Reparación de puentes: 2 de madera.

Cantón 3º—*Grecia*

Reparación de caminos de tierra: 142 kilómetros.
Alcantarillas construídas: 27 con 138 tubos.
Reparación de puentes: 13 puentes de madera.

Cantón 4º—*San Mateo*

Reparación de todos los caminos de tierra de San Mateo.
Alcantarillas construídas: 3 de piedra bruta.
Reparación de puentes: 2 de madera.

Cantón 5º—*Atenas*

Reparación de los caminos de tierra.
Construcción de deshechos de caminos: 1 kilómetro, 155 metros.
Alcantarillas construídas: 13 con 78 tubos de concreto.
Puentes construídos: 5 puentes, reparado 1.

Cantón 6º—Naranjo

Reparación de todos los caminos de tierra.
Alcantarillas construídas: 9 con 45 tubos de concreto.
Reparación de puentes: 2 de madera.

Cantón 7º—Palmares

Reparación de todos los caminos de tierra.
Construcción de 3 alcantarillas con 18 tubos de concreto.
Reparación de puentes: 2 de madera.

Cantón 8º—Poás

Reparación de caminos de tierra: Todos.
Alcantarilla construída: 1 con 24 tubos de concreto.

Cantón 9º—Orotina

Reparación de todos los caminos de tierra.
Alcantarillas construídas: 10 con 60 tubos de concreto.
Reparación de puentes: 3 puentes de madera.

Cantón 10.—San Carlos

Reparación de todos los caminos de tierra.
Reparación de 2 puentes.

Cantón 11.—Alfaro Ruiz

Reparación de los caminos de tierra.
Alcantarillas construídas: 12 con tubos de concreto.
Reparación de 2 puentes de madera.

PROVINCIA DE HEREDIA

Cantón 1º—Heredia

Reparación de caminos de tierra: 44 kilómetros.
Alcantarillas construídas: 2 con 24 tubos de concreto.
Reparación de puente: 1 de madera.

Cantón 2º—Barba

Reparación de caminos de tierra: 26 kilómetros.
Alcantarilla construída: 1 con 10 tubos.

Cantón 3º—Santo Domingo

Reparación de caminos de tierra: 1 kilómetro.
Reparación de caminos de lastre: 9 kilómetros.
Reparación de caminos de macadam: 10 kilómetros.
Alcantarillas construídas: 4 con 32 tubos.

Cantón 4º—Santa Bárbara

Reparación de caminos de tierra: 8 kilómetros, 700 metros.
Alcantarillas construídas: 2 con 15 tubos de concreto.
Reparación de puentes: 2 de madera.

Cantón 5º—San Rafael

Reparación de caminos de tierra: 37 kilómetros, 900 metros.
Alcantarillas construídas: 7 con 56 tubos de concreto.
Reparación de puentes: 3 puentes.

Cantón 6º—San Isidro

Reparación de caminos de tierra: 95 kilómetros.
Alcantarilla construída: 1 con 10 tubos de concreto.

Cantón 7º—Belén

Reparación de todos los caminos de tierra.
Alcantarillas construídas: 2 con 20 tubos de concreto.

Cantón 8º—Flores

Reparación de todos los caminos de tierra.
Alcantarillas construídas: 2 de piedra bruta.
Reparación de un puente de madera.

PROVINCIA DE PUNTARENAS

Cantón 1º—*Puntarenas*

Reparación de caminos: 185 kilómetros.
Alcantarillas construídas: 2 con 50 tubos.

Cantón 2º—*Esparta*

Reparación de caminos de tierra: Se inician.

Cantón 3º—*Osa*

Reparación de caminos: Se inician.

Cantón 4º—*Montes de Oro*

Reparación de caminos de tierra: 40 kilómetros.

PROVINCIA DE LIMON

Cantón 1º—*Limón*

Fueron suspendidos los trabajos de caminos vecinales.

Cantón 2º—*Pococí*

Reparación de caminos de tierra: 4 kilómetros, 500 metros.

Cantón 3º—*Siquirres*

Reparación de todos los caminos de tierra.

PROVINCIA DE GUANACASTE

Cantón 1º—*Liberia*

Reparación de caminos de tierra: Todos.
Alcantarillas construídas: 2 de 12 tubos.
Reparación de puente: 1 de madera.

Cantón 2º—*Nicoya*

Reparación de los caminos de tierra.
Alcantarilla construída: 1 con 10 tubos de concreto.
Reparación de puentes: 2.

Cantón 3º—*Santa Cruz*

Se inician los trabajos de caminos vecinales.

Cantón 4º—*Bagaces*

Reparación de todos los caminos de tierra.
Alcantarillas construídas: 2 con 14 tubos de concreto.
Reparación de puentes: 2 de madera.

Cantón 5º—*Carrillo*

Reparación de los caminos de tierra.
Reparación de 2 puentes de madera.

Cantón 6º—*Cañas*

Reparación de todos los caminos de tierra.
Alcantarilla construída: 1 de piedra bruta.
Reparación de puentes: 3 de madera.

Cantón 7º—*Abangares*

Reparación de todos los caminos de tierra.
Alcantarillas construídas: 2 de piedra bruta.
Reparación de un puente de madera.

Cantón 8º—*Tilarán*

Reparación de caminos de tierra: 89 kilómetros.
Reparación 4 puentes de madera.

No quiero terminar este informe sin antes enumerar, primero el trabajo del estudio de la carretera de Piedras Negras a Puriscal, del cual ya rendí el informe; trabajo del estudio de la carretera Villa Colón-Puriscal, vía Jarís, los cuales estuvieron a mi cargo. Además en mi cargo de Ingeniero Jefe de Caminos Vecinales, he efectuado visitas a

todos los cantones del país, dándome cuenta personalmente de la labor que se desarrolla en materia de caminos de tierra, lastre y puentes de madera, que si bien creo que es eficiente en estos momentos, no dudo que en este año lo será aún más.

Soy de Ud. Atto. S. S.,

G. LIZANO
Ing^o Jefe de Caminos Vecinales

San José, 17 de febrero de 1941.

Señor Ing^o don Federico Gutiérrez B.,
Director General de Caminos y Puentes

En cumplimiento a su nota N^o 788 de 3 de febrero de 1941, paso a informar a Ud. de la labor realizada en el año 1940 y lo que va del 41:

Carretera Paraíso-Cervantes.—Nivelación y trazado 800 metros, plano en limpio y plano de expropiación.

Carretera Juan Viñas-Birris.—Estudio preliminar bajada río Birris (1 km. 100 mts.), parte Cervantes. Estudio preliminar bajada río Birris (cuesta Carlos Piedra). 1 kilómetro, 800 metros, 6 estudios parte Quebrada Honda. Trazado completo 1 kilómetro, 800 metros. Estudio para la localización de un puente en la junta río Birris. Estudio desvío paja de agua "Las Mesas".

Carretera Juan Viñas-Quebrada Honda.—Estudio para bajar cuesta Naranjitos, 300 metros. Plano en limpio. Estudio localización de un puente sobre el río Naranjitos. Diseño puente sesgado 60°, luz 5.10, río Naranjitos. Trazado y nivelación de la sección río Naranjo (300 metros).

Carretera Turrialba-Santa Cruz.—Nivelación y trazado completo, 700 metros. Se hizo plano N^o 2 de la carretera. Diseño para un puentecillo de 2 metros de luz ("Quebrada El Salero"). Un plano de expropiación.

Turrialba-Chitaría.—Nivelación y trazado completo, 500 metros. Diseño muro de sostenimiento. Preliminares hasta la salida del desvío de "Plátano Seco". Estudio desvío cuesta del río "Izarquito". Tres planos de expropiación. (R. Monge D.)

SÉGUNDO TRIMESTRE

Carretera Juan Viñas-Birris.—Relocalización, 1 kilómetro, 100 metros. Estudio para secar una laguna alto finca de Carlos Piedra. Tres planos de Birris en limpio.

Naranjo-Juan Viñas.—Trazado y nivelación, 1 kilómetro, 300 metros. Informe casa de habitación, Tobías Esquivel. Dos planos en limpio.

Cervantes-Paraíso.—Trazado y nivelación, 1 kilómetro. Un plano en limpio. Un plano de expropiación.

Turrialba-Santa Cruz.—Trazado completo, 700 metros. Nuevos estudios, 1 kilómetro preliminar. Un plano de carreteras. Un plano de expropiación.

Turrialba-Chitaría.—Trazado y nivelación, 600 metros. Estudio general ruta, desvío Javillos. Un plano en limpio.

Otros: Informe del desvío cuesta La Isla (Goicoechea) y envío de plano.

TERCER TRIMESTRE

Juan Viñas-Naranjo.—Relocalización de 1 kilómetro de trazado. Trazado y nivelación, 800 metros. Un plano en limpio.

Birris.—Relocalización de 1 kilómetro, 200 metros de trazado.

Cervantes.—Estudio recta de 800 metros. Trazado y nivelación de 300 metros. Nueva nivelación relleno "El Desengaño". Un plano en limpio. Cálculo movimiento de tierra.

Chitaría.—Trazado y nivelación, 1 kilómetro, 500 metros. Levantamiento y plano preliminar río "Izarquito". Un plano en limpio.

Santa Cruz.—Trazado y nivelación, 1 kilómetro. Levantamiento camino viejo Santa Rosa-Santa Cruz. Estudio camino San Antonio de Santa Cruz. Tres preliminares (2 kilómetros) para entroncar el camino de San Antonio con la carretera a Santa Cruz y estudio del corte de caja necesario para el entronque.

Otros: Desvío Panchón Bonilla (Turrialba). Desvío del río Turrialba. Arreglo camino Santa Cruz. Preliminar desvío 800 metros en Pacayitas. Diseño puentecillo 2.50 de luz (Turrialba). Diseño de una mano de mico (niveladora). Inspección tajos de Santa Cruz. Recorrido Peralta-Chitaría.

CUARTO TRIMESTRE

Juan Viñas-Quebrada Honda.—Lev. carretera Juan Viñas a Naranjo. Estudios pasada Quebrada Honda y Fuentes Camacho (tres estudios). Estudio vuelta Quebrada Honda, levantamiento, nivelación y secciones para proyectar, 2 kilómetros, 800 metros. Estudio alcantarilla "El Ingenio", entrada Juan Viñas.

Birris.—Relocalización de 1 kilómetro de trazado. Trazado hacia Quebrada Honda, 400 metros. Diseño puente sesgado 45° y 2.25 de luz, antiguo cauce Birris.

Chitaría.—Trazado completo, 900 metros. Un plano de carretera.

Cervantes.—Trazado y nivelación, 600 metros.

Santa Cruz.—Nuevos estudios de desvío entre el alto de San Antonio y Santa Cruz, un estudio falda de San Antonio, otro por la fila y otro combinado, cada uno de 3 kilómetros, 500 metros. Trazado y nivelación de 700 metros.

Otros: Desvío de la cuesta "Los Tubos" (camino la Suiza). Estudio para reparación completa y materiales necesarios para el puente "La Isabel" (Turrialba).

Labor realizada en lo que va de este año:

Juan Viñas-Quebrada Honda.—Trazado y nivelación, 1 kilómetro, 250 metros. Estudio paso Quebrada Honda y Fuentes Camacho, para localización puente. Un plano en limpio.

Birris.—Diseño alcantarilla, 1.25 de luz.

Chitaría.—Estudio y diseño alcantarilla cajón "Izarquito", 3 metros luz por 3.50 de altura por 19 metros de largo. Preliminares desvío camino Izarquito, 2 kilómetros, 500 metros. Relocalización línea carretera Chitaría, 1 kilómetro.

Santa Cruz.—Trazado, nivelación, etc., 700 metros.

En el año 1940 y en la carretera Juan Viñas-Paraíso, se construyó el desvío de Birris (1 kilómetro, 800 metros); el desvío de Naranjo (1 kilómetro, 200 metros); y se llegó hasta la vuelta de Quebrada Honda (600 metros). En Cervantes se construyó 1 kilómetro, 200 metros. En esta sección nos hace mucha falta un compresor, pues hay mucha roca.

La piedra empleada en la última sección de Juan Viñas (800 metros), fué sacada por la misma carretera de lugares donde había que hacer cortes, saliendo puesto en el lugar, a ₡ 4.00 metro cúbico.

En su gran mayoría se usó para la trocha terrenos de particulares, quienes a excepción de dos pequeñas parcelas en Cervantes, regalaron las fajas de terreno y no cobraron los daños ocasionados en sus fincas.

Se hizo el puente grande del Birris, uno pequeño en el antiguo cauce del mismo y uno de seis metros en el río Naranjitos, tres alcantarillas de cajón y 42 de tubo de concreto.

Se macadamizaron tres kilómetros.

En dicha carretera hace mucha falta otro "Bull Dozer".

En la carretera a Chitaría se construyeron tres kilómetros y la trocha se avanzó de modo a aprovechar en la parte alta donde no hay piedra, la de abajo donde sí hay, que se está aprovechando actualmente.

Es en esta carretera donde he tenido los cortes más fuertes.

En la carretera a Santa Cruz se construyeron el año pasado tres kilómetros.

El movimiento de tierra fué en estos kilómetros uno con otro de 22.000 metros cúbicos de corte y 3.500 metros cúbicos de relleno.

La piedra empleada para cascote y lastrado fué sacada totalmente por la misma carretera, saliendo a ₡ 3.50 el metro cúbico puesto en el lugar.

Se han hecho aproximadamente 12 alcantarillas por kilómetro.

El costo de la obra como está y por término medio, ha sido de ₡ 27,000.00 por kilómetro.

Tanto en Santa Cruz como en Chitaría los vecinos han regalado las fajas de terreno necesarias para la construcción de la carretera. Las carreteras de Santa Cruz y Chitaría se han ido construyendo de un sistema progresivo, con buena localización (alineación y gradiente) y de construcción barata, pero que cuando adquieran importancia, dicha construcción puede mejorarse, lo que hace actualmente su avance más rápido y barato.

Todas estas carreteras presentan grandes problemas para la alineación y gradiente y sus secciones transversales generalmente obligan a cortes fuertes, lo que retarda en parte los trabajos.

De todas estas carreteras hay planos hechos (19 hojas)

La cuadrilla con que se ha llevado a cabo esta labor consta de sólo tres personas:

Un ingeniero, un auxiliar y dibujante y un ayudante para toda clase de trabajos.

He tenido intervención directa en toda clase de problemas técnicos y de construcción en las diferentes secciones de la carretera Juan Viñas: Naranjo, Birris, Quebrada Honda y Cervantes y en las carreteras de Santa Cruz y Chitaría.

En ciertos renglones los pedidos han pasado por mis manos, tubos, cemento, varillas, alambre y otros que pueden ser controlados por el aspecto técnico.

He tenido alguna intervención en el aspecto administrativo, aunque no mayor, limitándome casi siempre a conseguir una autorización o a sugerir una reforma.

Quedo de Ud. muy Att^o y S. S.,

E. VAN DER LAAT
Ing^o de Carreteras

San José, 24 de marzo de 1941.

Señor Ing^o don Federico Gutiérrez Braun
Director General de Caminos y Puentes

S. D.

Tengo el gusto de someter a la consideración de Ud. el informe de las labores realizadas por la oficina a mi cargo, durante el año de 1940, haciendo en él una reseña de las obras ejecutadas por cuenta del Gobierno, en la provincia de San José y otra de las llevadas a cabo en la misma provincia con fondos de las Juntas Cantonales de Caminos. Además le doy una nómina de los trabajos de topografía realizados por la cuadrilla de Ingeniería.

TRABAJOS EFECTUADOS POR CUENTA DEL GOBIERNO EN LOS CAMINOS Y CARRETERAS

PROVINCIA DE SAN JOSE

Carretera de Alajuelita.—Se iniciaron los trabajos de pavimentado en la carretera de Alajuelita. En esta obra se ha tratado de aprovechar el lastrado de la carretera vieja siempre que se ha podido; pero se han ido haciendo al mismo tiempo las correcciones indispensables tanto en alineación como en gradiente conforme corresponde a una carretera en las orillas de la capital. Se preparó la subrasante en una extensión de 1500 metros y se colocó el macadam en una longitud de 1200 metros. Se ha tropezado con las dificultades siguientes: La piedra suministrada para el trabajo no tiene las especificaciones requeridas, hay necesidad de una bomba que provea el agua necesaria para

la consolidación del macadam, la aplanadora que se ha usado está en pésimas condiciones de servicio.

Carretera de Vista de Mar a Ipís.—Este trabajo se había iniciado el año próximo anterior. Se aprovechó para su localización el camino antiguo de Vista de Mar, suavizando sus gradientes, ampliándolo e introduciendo curvas circulares de alcance. La explanación abarca una distancia de 1500 metros lineales con un movimiento de tierras aproximado de 55000 metros cúbicos. Se ha hecho también la construcción de 3000 metros lineales de cadena y 1500 metros lineales de lastrado de 0.35 metros de espesor y 4.50 metros de ancho. Los materiales para esta obra los ha extraído la misma cuadrilla del río Durazno en propiedad de don Ramón Madrigal.

Carretera de Guadalupe a Mata de Plátano.—Esta carretera también se ha localizado siguiendo el camino viejo, pero puliendo su alineación y gradientes y ampliando la trocha. Se hicieron 2000 metros lineales de explanación con 6500 metros cúbicos de movimiento de tierras aproximadamente. Se construyeron 4000 metros lineales de cadena y 2000 metros lineales de lastrado de 0.35 metros de espesor y 5.00 metros de ancho. Los materiales empleados se adquirieron por compra y se ha usado mucho el lastre del tajo del Virilla. En esta carretera se han ido construyendo al mismo tiempo los caños de travesía necesarios. Durante mucho tiempo se tropezó con la dificultad de que los contratistas no entregaban los materiales en la calidad y cantidad necesarias.

Carretera de Santa Ana a Salitra.—Se construyeron 500 metros de carretera. El trabajo de subsuelo fué demasiado engorroso por la cantidad de piedras grandes que había. En los primeros 400 metros tuvo ingerencia mi oficina, pero después se determinó seguir construyendo ese camino sin tocar para nada la vieja alineación ni la vieja rasante, que son bastante defectuosas. Se emplearon materiales extraídos del tajo de Santa Ana.

Carretera Curridabat-Concepción.—Se construyeron más o menos 300 metros lineales de carretera y se hicieron unas alcantarillas en el cruce del ferrocarril. Este trabajo se paró antes de estar hecho el empate con otro trecho de carretera ya construido más adelante.

Otros trabajos en carreteras y caminos:

Reparación en la carretera de San José a San Sebastián al lado Sur del puente del río María Aguilar donde se construyó también un muro de retención de 40 metros de largo por 1.5 de alto y unas defensas.

Se continuó la reparación de la carretera Nacional de Carrillo. Se lastraron las secciones del Bajo de Amón a Los Incurables, un trecho de 200 metros frente a la finca del señor Formoso, otro de 250 uniendo la carretera vieja de Moravia con la carretera nacional frente a la casa de don Guillermo González y se hizo un arreglo general entre Guayabal y La Palma.

Reparación de la carretera de La Holanda a Cascajal donde también se construyeron un muro de retención y una alcantarilla.

Reparación de la carretera de Alajuelita. Antes de iniciarse la pavimentación de esa carretera se habían hecho reparaciones indispensables en ella sobre todo en la cuesta que queda al Norte del río María Aguilar.

Reparación de la carretera de Quebrada a San Pablo de Turrubares donde hubo que hacer grandes trabajos en la cuesta que da acceso al puente de La Angostura.

Se reparó el macadam entre Curridabat y Las Mercedes.

Se lastraron las principales calles del cuadrante de Curridabat y se construyeron tres alcantarillas y un puentecito en La Lía.

Reparación del camino de tierra de Villa Colón a Puriscal, en sus dos secciones: Villa Colón-Guayabo y Guayabo-Puriscal.

Reparación del camino de tierra de Purires a San Pablo de Turrubares.

Reparación del camino de tierra de Balsa a Crifo Bajo.

Reparación del camino de tierra de San Pablo a San Pedro de Turrubares.

Reparación del camino de tierra de San Juan de Mata-Surtubal-Carrara-Las Delicias, habiéndose construido una alcantarilla de tubos en San Juan de Mata y una de estañones en Las Delicias.

Reparación del camino de tierra de San Rafael de Escazú a Guachipelín.
Reparación del camino de tierra de Los Sitios de Moravia.
Reparación del camino de tierra de Aserrí a Monte Redondo.
Reparación del camino de tierra de Bustamante a Rosario.
Reparación del camino de tierra entre San Miguel de Desamparados y El Copey de Dota.

Se continuó la construcción del desvío entre Tabarcia y Quitirrisí.
Se continuó la construcción del desvío entre Llano Bonito y La Legua de Aserrí.
Se continuó la construcción del desvío entre Ureña de Pérez Zeledón y Dominical.
Se continuó la construcción de un desvío en La Legua de Aserrí.
Además se hicieron otros trabajos en carreteras y caminos que no estuvieron a cargo de mi oficina y son los siguientes:

Reparación de la carretera entre San José y San Isidro de Coronado.
Reparación de la carretera de San José y Cartago.
Reparación de la carretera entre San José y Desamparados.
Se continuó la construcción de la carretera Aserrí-Acosta.
Se continuó la construcción de la carretera Turrúcares-Puriscal.
Se lastraron varias calles entre Alajuelita y San Sebastián.

TRABAJOS EFECTUADOS POR CUENTA DEL GOBIERNO EN PUENTES

Se terminó de construir un hermoso puente de concreto en La Isla entre San Sebastián y San Rafael Abajo, cuyo trabajo estuvo a cargo del ingeniero Aragón.

Se acabó de construir un puente de concreto de 7 metros de luz sobre el brazo Norte del río Torres en la carretera de Mata de Plátano.

Se construyó un puente sobre el río Picagres en el cantón de Mora.

Reparación del puente de Paso-Agres entre Orotina y San Juan de Mata.

Reparación del puente de La Angostura entre Quebradas y San Pablo de Turrubares.

Reparación en el techo del puente del río Turrubares entre San Pedro y San Luis de Turrubares.

Reparación y ampliación del puente del María Aguilar en la carretera de Alajuelita.

Reparación del puente del río Jaris en el cantón de Mora.

Reparación del puente del río La Hondura en la carretera de Carrillo.

Reparación del puente del río Obispo en la carretera de Carrillo.

Reparación del piso del puente del río Torres entre Guadalupe y La Paulina.

Se construyó un puentecito de madera en Las Nubes de Coronado.

Se acabó de construir el puente de El Alumbre en Bustamante.

Se colocaron unas defensas en el puente de Los Anonos.

TRABAJOS EJECUTADOS POR CUENTA DE LAS JUNTAS CANTONALES

CANTÓN DE SAN JOSÉ

Distrito 5º—Zapote

Arreglo camino de la finca de don Victorio Gei al Cementerio. Distancia 1500 metros.

Arreglo de 600 metros de camino entre la calle de Los Matey y la calle de Los Mangos.

Arreglo de 75 metros de camino en la calle de Méndez y 100 metros de desagües.

Arreglo del camino que pasa frente a la finca de don Gonzalo Mora.

Arreglo de 200 metros en el camino de Los Montoya.

Arreglo de 100 metros de camino frente al Cementerio.

Arreglo de 90 metros de camino frente a la finca de don Maurilio Obando.

Arreglo de 100 metros de camino al costado Oeste del Reformatorio.

Arreglo de 1000 metros de camino entre el Panteón y Plaza González Víquez.

Arreglo de 400 metros en la calle de Los Mangos.

Construcción de 3 alcantarillas de 5 tubos de 15" cada uno en el camino de la finca de Victorio Gei al Cementerio.

Construcción de una alcantarilla de la calle del Cementerio con 5 tubos de 12"

Construcción de una alcantarilla en la calle de Los Méndez, con 10 tubos de 30".

Construcción de una alcantarilla frente a la finca de don Gonzalo Mora, con 5 tubos de 30".

Construcción de un puente para peatones en la calle de Los Montoya, con un gasto de 560 colones.

Construcción de una alcantarilla en la calle del Reformatorio, con 6 tubos de 15".

Construcción de dos alcantarillas, con 6 tubos de 12" cada una en la calle de Los Mangos.

Construcción de dos alcantarillas con 6 tubos de 12" cada uno, en la calle del Panteón a Plaza González Víquez.

Limpieza de 200 metros de desagües en 3 callejuelas que comunican con San Pedro. Distrito 6º—*San Francisco de Dos Ríos*

Arreglo de 400 metros de camino del río de Los Montoya a la calle real de San Antonio de Desamparados.

Arreglo de 200 metros de camino en la calle que da salida a la calle real de Desamparados.

Arreglo de 60 metros de camino frente a la finca de don Juan Romero.

Arreglo de 300 metros de camino en varias calles que unen ese distrito con el de Zapote y limpieza de 150 metros de desagües.

Arreglo de 600 metros del camino que va para Desamparados.

Arreglo de 250 metros de camino al Este de la Y Griega.

Arreglo de 500 metros de camino en la calle real entre San Francisco y Zapote.

Arreglo de 150 metros de camino en la calle de Los Montoya.

Construcción de una alcantarilla con 6 tubos de 30" en el camino del río de Los Montoya a la calle real de San Antonio de Desamparados.

Construcción de una alcantarilla con 6 tubos de 15" en el camino que da salida a la calle real de Desamparados.

Construcción de una alcantarilla frente a la finca de don Juan Romero de 12 tubos de 21".

Reparación de dos puentes de a pie sobre el río María Aguilar y construcción de un muro de piedra de 5 metros de largo por un metro de alto.

Construcción de 5 muros de piedra de 3 metros de largo por un metro de alto en un desagüe que pasa frente a la finca de don Cecil Lindo.

Construcción de una alcantarilla con 4 tubos de quince pulgadas, en un camino al Este de La Y Griega.

Reparación del puente de Los Montoya. Se le pusieron 80 gazas de hierro al tabloncillo del piso.

Limpieza de casi todos los desagües y sangrías existentes.

Distrito 7º—*La Uruca*

Arreglo de 900 metros de camino entre La Uruca y Pavas.

Arreglo de 275 metros del camino que comunica a La Uruca con San Juan.

Arreglo de 180 metros en la calle del Rastro.

Reparación de 730 metros en el camino a La Sabana.

Chapia de 200 metros en la calle Real.

Limpieza de 3500 metros lineales de desagües y construcción de 150 metros más.

Distrito 8º—*Mata Redonda*

No se hizo absolutamente nada.

Distrito 9º.—*Pavas*

Reparación de 600 metros del camino de la finca de don Manuel Ortuño a La Uruca.

Arreglo de 350 metros en el camino que conduce a Escazú.

Arreglo de 500 metros en el camino de Rincón Grande.

Arreglo de 100 metros en el camino de la entrada a la población.

Arreglo de 75 metros de camino frente al Rastro.

Arreglo de 5000 metros del camino de La Sabana a Pavas donde se emplearon 215 metros cúbicos de material.

Arreglo de la boca de calle al Oeste de la plaza, por donde pasa la línea férrea.

Reparación de 4 cuadras de calles en el cuadrante de la población; estas reparaciones fueron hechas con 210 metros cúbicos de lastre dados por Fomento.

Arreglo de 110 metros de calle entre la esquina Sur de la iglesia y la estación del ferrocarril.

Construcción de 5 alcantarillas con 5 tubos de 15" cada una en el camino de Pavas.

Construcción de una alcantarilla al Oeste de la plaza, con 6 tubos de 30 pulgadas.

Construcción de una alcantarilla frente al Panteón, con 6 tubos de 15 pulgadas.

Construcción de una alcantarilla frente al Rastro, con 4 tubos de 15 pulgadas.

Construcción de dos alcantarillas de 10 tubos de 10 pulgadas cada una.

Construcción de 4 alcantarillas, con 5 tubos de 15" cada una, en las bocas de calle por donde pasa el ferrocarril.

Construcción de 900 metros de desagües.

Limpia de 75 metros de desagües.

Descuaje de 280 metros de cercas.

Distrito 10.—*Hatillo*

Reparación de 650 metros en el camino que va a San Sebastián.

Reparación de 250 metros de camino en calle Morenos.

Reparación de 300 metros de camino detrás de la escuela.

Reparación de 1200 metros en el camino de La Verbena, en el cual se gastaron 400 metros cúbicos de ripio que dió la Sociedad Alvarado y Jurado.

Reparación de 100 metros de camino frente a la finca del doctor Peralta.

Reparación de un barreal frente a la finca de don Aquileo Solano, 40 metros.

Reparación de 1600 metros en el camino de Los Aserises.

Construcción de una alcantarilla con 5 tubos de 15" en calle Morenos.

Construcción de 2 alcantarillas con 6 tubos de 15" cada una, detrás del edificio escolar.

Construcción de una alcantarilla con 12 tubos de 30 pulgadas, en la calle que pasa frente a la finca del doctor Peralta. En ese lugar se hizo también un relleno que consumió 60 metros cúbicos de materiales.

Construcción de dos alcantarillas con 6 tubos de 12" cada una, en el camino frente a la finca del doctor Peralta.

Construcción de 2 alcantarillas con 6 tubos de 10" cada uno, en la calle de Aurelio Solano.

Se repararon 950 metros de desagües.

Se hicieron 46 sangrías.

Se hicieron 100 metros lineales de chapia.

Distrito 11.—*San Sebastián*

Reparación de 700 metros del camino entre San Sebastián y Paso Ancho.

Reparación de 100 metros de camino en Paso Ancho, frente a la finca de don Gerardo Bermúdez.

Reparación de un barreal de 40 metros de largo, frente a la finca de don Juan Dent.

Reparación de 40 metros de camino frente a la finca de don Cayetano Bermúdez.

Reparación de 200 metros en el camino que va del puente del María Aguilar a la finca del doctor Peralta.

Construcción de una alcantarilla en Paso Ancho, frente a la pulpería de Emilio Chavarría. Se gastaron 30 tubos de 15".

Construcción de 5 alcantarillas, con 5 tubos de 21 pulgadas cada una, en Cascajal de Paso Ancho.

Construcción de 2 alcantarillas de 6 tubos de 21" cada una, al lado Este de la iglesia.

Construcción de 2 alcantarillas de 5 tubos de 15" cada una, frente a un terreno municipal.

Construcción de una alcantarilla, frente a la finca de don Nicolás Montero, con un gasto de 12 tubos de 21" y 16 tubos de 10".

Construcción de 2 alcantarillas, cada una de 5 tubos de 15", en Paso Ancho, frente a la finca de don Cayetano Bermúdez.

Construcción de 2 alcantarillas de 5 tubos de 15" cada una, frente a la finca de don Tiburcio Padilla.

Construcción de 3 alcantarillas, cada una de 6 tubos de 15", en el camino del puente de María Aguilar a la finca del doctor Peralta.

Limpia y reparación de 500 metros de desagües.

Cantón 2º—*Escazú*

Arreglo de 1100 metros en el camino de Escazú a San Antonio, con 60 metros cúbicos de movimiento de tierra.

Reparación de 200 metros en la calle del Cementerio, con un gasto de 52 metros cúbicos de material.

Se comenzó la reparación del camino entre San Antonio y La Hoja Blanca.

Nivelación y lastrado de la calle que conduce a la finca de don Luis Uribe.

Cantón 3º—*Desamparados*

Reparación de 300 metros en el camino de El Centro a San Jerónimo.

Reparación de 800 metros en el macadam de la calle de El Centro a San Jerónimo.

Reparación de 300 metros en el macadam de la calle del Matadero.

Reparación de 800 metros en el macadam de la calle de Fallas.

Reparación de 1500 metros de camino de tierra en la calle de Ciénegas.

Reparación de 1000 metros de camino de tierra en el Tablazo Viejo.

Reparación de 700 metros de camino de tierra en la calle Valverde.

Reparación de 1100 metros de camino de tierra en la calle de El Naranjo.

Reparación de 650 metros de camino de tierra en la calle de El Llano.

Reparación de 800 metros de camino de tierra en la calle Real de Jericó.

Reparación de 500 metros en el macadam de la calle Real de San Juan de Dios.

Reparación de 700 metros de camino de tierra en la calle Calabacitas.

Reparación de 400 metros de camino de tierra en la calle de El Boquerón.

Reparación de 900 metros en el macadam de la calle de San Rafael Arriba a San Rafael Abajo.

Reparación de 200 metros en el macadam de la calle detrás de la iglesia.

Reparación de 750 metros en el macadam de la calle Real.

Reparación de 400 metros de macadam en la calle de San Rafael Abajo a Desamparados.

Reparación de 200 metros de macadam en la calle de San Juan de Dios.

Reparación de 1500 metros de macadam en la calle Real de San Antonio.

Reparación de 150 metros de macadam en la calle Batalla.

Reparación de 400 metros de macadam en la calle alrededor de la iglesia.

Reparación de 3750 metros en el camino de tierra de Frailes a San Cristóbal Sur.

Reparación de 1600 metros de camino de tierra de Frailes a Bustamante.

Reparación de 3000 metros de camino de tierra en la calle Real de Bustamante.

Reparación de 2700 metros de camino de tierra de Bustamante hacia Cartago.

Reparación de 1100 metros de camino de tierra de San Cristóbal Norte a La Fila.

Reparación de 500 metros de camino de tierra de San Cristóbal Sur hacia el Norte.

Reparación de 875 metros de San Cristóbal Sur a La Fila.
Reparación de 3200 metros de camino de tierra en la calle Real de Guadarrama.
Reparación de 3500 metros de camino de tierra en la calle Real de El Rosario.
Reparación de 610 metros de camino de tierra de Rosario a Guadarrama.
Reparación de 760 metros de camino de tierra de Patarrá a Quebrada Honda.
Reparación de 300 metros de macadam en la calle Real de Patarrá.
Reparación del puente sobre el río Jorco.
Construcción de 2 puentecitos en San Miguel, con la ayuda del Municipio.
Se construyeron muchas alcantarillas por cuenta de la Municipalidad.

Cantón 4º—*Puriscal*

Reparación del camino de Santiago a Barbacoas.
Reparación camino de Santiago a Desamparaditos.
Reparación camino de Santiago a Mercedes Sur.
Reparación del camino de Barbacoas a Piedades.
Reparación del camino de Barbacoas a San Juan.
Reparación del camino de Candelarita a Mercedes Sur.
Reparación camino de Llano Hermoso.
Reparación camino Bajo de La Legua.
Reparación camino Salitrales a Quivel.
Reparación camino Crifo Bajo.
Reparación camino Crifo Alto.
Reparación camino San Rafael Arriba.
Reparación camino San Rafael Abajo.
Reparación camino Punta de Lanza.
Construcción de varias alcantarillas en Barbacoas, Santiago y San Antonio

Cantón 5º—*Tarrazú*

Reparación del camino de Rodeo a Núñez.
Reparación del camino de Rodeo a Portón de A. Madrigal.
Reparación del camino de Adolfo Picado al Rodeo.
Reparación del camino de La Laguna.
Reparación del camino de Núñez a La Fila.
Reparación del camino de El Balar y San Guillermo.
Reparación del camino del Parteón al Salado.
Reparación del camino de Carrizal al Alto de Picados.
Reparación del camino de Santa Cruz.
Reparación del camino de Entrada de Los Hidalgo.
Reparación del camino de San Pablo a Carrizal.
Reparación del camino de Moras a Gutiérrez.
Reparación del camino de El Rosario.
Reparación del camino de Granadilla a Llano Grande.
Reparación del camino de Montes de Oro.
Reparación del camino del Portón de Vargas a Sáenz.
Reparación del camino de San Andrés a Santa Rosa.
Reparación del camino de La Pulpería a Mata de Cañas.
Reparación del camino de San Jerónimo, Primera Sección.
Reparación del camino Entrada de Emilio Barbosa.
Reparación camino de Entrada de Malaquías Ureña.
Reparación camino de Los Morales.
Reparación camino de San Lorenzo.
Reparación camino de Santa Rosa.
Reparación camino de San Josecito.
Reparación camino de Juan Rafael Umaña.
Reparación del camino de Los Reyes.

Reparación del camino de Zapotal, Segunda Sección.
Reparación del camino de Mata de Caña a Chilamate.
Reparación del camino de San Antonio a San Lorenzo.
Reparación del camino del Cementerio a Llano Bonito.
Reparación del camino de quebrada de San Rafael al Cementerio.
Reparación del camino de Los Bajos de Parrita.
Reparación del camino del Cementerio a La Fila.
Reparación del camino de Santa Juana a Bajos de Parrita.
Construcción de una alcantarilla en los Bajos de Parrita, en la carretera a Santa María de Dota.

Cantón 6º—*Aserri*

Arreglo del camino de Poás.
Arreglo del camino llamado calle de Limón.
Arreglo del camino de Máquinas.
Arreglo del camino de Guatuso.
Arreglo del camino de Salitrillos.
Arreglo del camino de El Rincón.
Arreglo del camino de Cuesta Grande.
Arreglo del camino de Palo Blanco.
Arreglo de la calle del Rastro.
Arreglo del camino de Sáurez.
Arreglo camino de Las Mesas.
Arreglo del camino de El Centro, en Tarbaca.
Arreglo camino de El Tigre.
Arreglo camino de El Cedral.
Arreglo camino de La Playa.
Arreglo camino de Azulillos.
Arreglo del camino de Las Vueltas.
Arreglo camino del Centro, en Jorco.
Arreglo camino de Entrada al Patio.
Arreglo camino de Belmira.
Arreglo camino del Salvial.
Arreglo camino de Jocotal Arriba.
Arreglo camino de Jocotal Abajo.
Arreglo camino de Entrada Los Odio.
Arreglo camino de El Centro, en San Gabriel.
Arreglo camino de Bonillas.
Arreglo camino de Tranquerillas.
Arreglo camino de El Moral.
Arreglo camino de Limonal a Salitral.
Arreglo calle de Los Moreno.
Arreglo camino de El Centro al Moral.
Arreglo camino del Panteón.
Arreglo camino del Centro de La Legua al Bajo.
Arreglo camino del Bajo de La Legua a Rosario.
Arreglo camino de Rastrojales.
Arreglo camino de El Mosquero.
Arreglo camino del centro de La Legua a San Andrés.
Arreglo camino de La Fila a donde Ananías Cruz.
Arreglo camino de donde Ananías Cruz a la quebrada de Las Delicias.
Arreglo camino de Las Delicias a Parrita de Aserri.
Construcción en El Centro, de 4 alcantarillas en las que se gastaron 40 tubos de 24 pulgadas.

Construcción de 4 alcantarillas, de 4 tubos de 24" cada una, en San Gabriel.
Construcción de 2 alcantarillas de estañones en La Legua.
Construcción de una alcantarilla en el camino de Belmira, con 6 tubos de 24".
Reparación de una alcantarilla frente al Palacio Municipal.
Construcción de 12 puentecitos de pasamano en varias quebradas.
Construcción de 200 metros de cascote en una calle de El Centro.
Reparación de 100 metros en la calle que conduce a Salitrillos.

Cantón 7º—*Mora*.

Reparación del camino de Piedras Negras.
Reparación del camino de Jaris.
Reparación del camino de Ticufres.
Reparación del camino de El Rodeo.
Reparación del camino de Los Altos.
Reparación del camino de El Achiotal.
Reparación del camino de Sardinal.
Construcción de un puentecito en la quebrada de Las Pilas, en Jaris, y de 2 alcantarillas en ese mismo lugar.

Cantón 8º—*Goicoechea*

Construcción de 800 metros de macadam en varias calles del centro, con lastre suministrado por Fomento.
Reparación de las calles de Los Montero, Paso Hondo y Las Guayabitas.
Construcción de 300 metros de macadam en la calle que conduce al Reformatorio de Mujeres, con lastre suministrado por Fomento.
Reparación de 400 metros de camino de tierra en San Gabriel.
Reparación de 700 metros de camino de tierra en Mata de Plátano.
Reparación de 200 metros de camino de tierra en Ipís y Purral.
Reparación de 700 metros de camino de tierra en Charco, Rancho Redondo y

Vista de Mar.

Construcción de un puentecito con dineros del Municipio en una calle de Mozotal.

Cantón 9º—*Santa Ana*

Reparación de 600 metros en el camino de Los Obando.
Reparación de 5 kilómetros en el camino de Salitral a Cedral.
Construcción de 500 metros de desagües en el distrito 2º.
Construcción de 4 metros de drenajes para aguas nacidas en el distrito 2º.
Reparación de 5 kilómetros en el camino de Matinilla, y arreglo de los respectivos desagües.
Reparación de 2 kilómetros en el camino de Salitral al cerro de El Güitite con sus respectivos desagües.
Reparación de 3 kilómetros en el camino de Salitral a Caña Quemada.
Reparación de 2 kilómetros en el camino de Matinilla a Cedral.
Reparación de 3 kilómetros en el camino de Pozos a Honduras, limpia de 200 metros de desagües y construcción de un drenaje de 4 metros.
Reparación de 2 kilómetros en el camino de Pozos a Guachipelín, con la construcción de una alcantarilla de 4 tubos de 21" y uno de hierro de 5 varas, obsequiado por la Pan American Airways.
Reparación de 2 kilómetros en el camino llamado de Acuña, con arreglo de 1000 metros de desagües. Construcción de una alcantarilla de 5 tubos de 21" en el mismo camino.
Reparación de 2 kilómetros en el camino de Piedades al Brasil y construcción de 4 drenajes de 4 metros cada uno.
Construcción de dos alcantarillas en el centro de Piedades, donde se colocaron 60 tubos de 24".
Reparación de 3 kilómetros en el camino de La Uruca a La Mina. Se ripió en el

mismo camino un trecho de 200 metros. Se construyeron 3 drenajes de 4 metros cada uno y se construyeron los desagües necesarios.

Cantón 10.—*Alajuelita*

- Reparación de 200 metros de camino en Concepción.
- Reparación de 100 metros en el camino de San Josecito.
- Reparación de 400 metros en el camino de San Antonio.
- Reparación de 3 kilómetros en el camino de Alajuelita a San Juan de Dios.
- Reparación de 600 metros de caminos en diferentes lugares del cantón.
- Construcción de 2 alcantarillas, con 6 tubos de 15" cada una.
- Reparación de 3 puentecitos para peatones.
- Limpieza de 1600 metros de desagües en Concepción, San Josecito y La Verbena.
- Descuaje de 100 metros de cercas.

Cantón 11.—*Coronado*

- Arreglo de 6 kilómetros de camino en la calle de Durazno.
- Arreglo de 6 kilómetros de camino en la calle de El Chocó.
- Arreglo de un kilómetro de camino en la calle del Rastro Viejo.
- Arreglo del camino de Patio de Agua.
- Arreglo del camino de El Rodeo.
- Arreglo del camino de Yerba Buena.
- Arreglo del camino de La Guaba.
- Arreglo del camino de El Carril.
- Arreglo de un kilómetro en el camino de La Guacamaya.
- Arreglo de 400 metros en el camino de Dulce Nombre.
- Arreglo de la cuesta La Casilda.
- En todos los caminos mencionados se hicieron los desagües necesarios y en algunos se hicieron también descuajes de cercas.
- Construcción de 2 alcantarillas en el camino de El Chocó.
- Construcción de una alcantarilla en la calle vieja del Cementerio.
- Arreglo de un puente de madera en el camino de Guayabillos.

Cantón 12.—*Acosta*

- Arreglo de 600 metros en el camino de San Luis al puente del río Grande.
- Reparación del camino de Turrujal a San Luis.
- Reparación del camino de Potrerillos a Los Pozos.
- Arreglo del camino de La Ceiba.
- Arreglo del camino que va del centro al puente de hierro en la ruta de Palmichal.
- Arreglo de las calles de El Centro.

Cantón 13.—*Tibás*

- Reparación de un kilómetro en el camino que conduce a Moravia.
- Reparación de la calle de El Bajo de Los Piuses.
- Reparación de la calle de José Rivera.
- Lastrado de la calle de Llorente.
- En este cantón la labor de la Junta Cantonal de Caminos dejó mucho que desear.

Cantón 14.—*Moravia*

- Se repararon todos los caminos del cantón.
- Construcción de 2 alcantarillas en la calle de San Rafael.
- Construcción de una alcantarilla en la calle de El Mariano.
- Construcción de 2 alcantarillas en la calle Méndez.
- Construcción de una alcantarilla en la calle de Los Tanques.
- Construcción de 2 alcantarillas en la calle de Los Sitios.
- Construcción de una alcantarilla en la calle de El Ruano.

Cantón 15.—*Montes de Oca*

Reparación de 800 metros en la calle de la Escuela de Agricultura.
Reparación de 500 metros en la calle de Los Alvarado.
Reparación de 450 metros en la calle del Rastro.
Reparación de 600 metros en la calle de Pinto.
Reparación de 700 metros en la calle de Garro.
Reparación de 130 metros de la calle de Paso Hondo.
Reparación de 200 metros de macadam en la calle de Paso Hondo.
Reparación de 1300 metros en la calle de El Chorro.
Reparación de 50 metros de macadam y cadena en la calle de El Chorro.
Reparación de 150 metros en el camino de Bomba Cedros.
Reparación de 700 metros de la calle de La Cruz.
Reparación de 600 metros de la calle de Escamilla.
Reparación de 200 metros de la calle de Las Angulas.
Reparación de 80 metros de la calle de La Saca de Agua.
Reparación de 500 metros de la calle Central.
Reparación de 150 metros de la calle de La Estéfana.
Reparación de 100 metros de macadam en la calle de La Estéfana.
Reparación de 450 metros en la calle de El Salitrillo.
Reparación de 1000 metros en la calle de la Cuesta Grande.
Reparación de 450 metros de macadam en la calle de la Cuesta Grande.

Cantón 16.—*Turrubares*

Arreglo del camino entre San Pablo y el Alto de La Cruz.
Arreglo del camino entre San Pablo y San Pedro.
Arreglo del camino de San Pablo a San Juan de Mata.
Arreglo del camino de San Pedro al Alto de El Poró.
Arreglo del camino de San Pedro a San Luis.
Arreglo del camino de San Pedro a La Pita.
Arreglo del camino de San Pedro a San Francisco.
Arreglo del camino de Las Delicias a Surtubal.
Arreglo del camino de Las Delicias a Bijagual.
Arreglo del camino de Surtubal a San Juan de Mata.
Arreglo del camino de San Juan de Mata a Tronco Negro.
Arreglo del camino de Las Delicias a San Gabriel.
Arreglo del camino de San Luis a Quebrada Azul.
Arreglo del camino de San Luis a San Rafael.
Descuaje de cercas y limpieza de desagües en los caminos mencionados.

Cantón 17.—*Dota*

Reparación de la calle León Cortés en el centro.
Reparación del camino de Fallas a Quebradas.
Reparación del camino de San Lucas.
Reparación del camino de San Pedro.

Se hicieron además reparaciones en casi todos los caminos del cantón pero relativamente en este cantón se trabajó poco.

Cantón 18.—*Curridabat*

Reparación de la calle de La Minilla.
Reparación de la calle de Vega.
Reparación de la calle de Granadilla.
Reparación de la calle de Sánchez.
Reparación de la calle de Tirrases.
Construcción de 8 alcantarillas en el centro.
Construcción de varias alcantarillas en las calles de Sánchez y de Tirrases.

Cantón 19.—*Pérez Zeledón*

Arreglo del camino Pedregoso-San Ramón.

Arreglo del camino de El General.

Arreglo del camino de Los Chiles.

Limpieza de la trocha que comunica los caseríos de La Esperanza y El Ceibo con el centro de Ureña.

Reparación de los caminos de Daniel Flores.

Arreglo de los caminos de las secciones de Pacuar, Pedregoso y San Ramón.

Reparación de los caminos Pedregoso-Ureña y Pedregoso-Santa Rosa.

Reparación del camino Santa Rosa-Río Nuevo.

Arreglo de las secciones de camino Ureña Oeste y Quebradas.

Arreglo de los caminos Ureña a Rivas.

Arreglo del camino de Chavarría.

Arreglo del camino de Quizarrá.

Terminación del puente de Pedregoso a San Ramón sobre el río Pedregoso.

Apertura de desagües en todos los caminos.

Consideraciones generales

Hecho el anterior recuento he creído pertinente formular algunas ligeras consideraciones tanto en lo que se refiere a las obras de carreteras que construye el Estado como a las que dependen directamente de las Juntas Cantonales de Caminos y, la actuación y marcha de esas entidades. Esas consideraciones son las siguientes:

En la construcción de carreteras ya no puede privar el viejo criterio de ejecutar la obra con el menor gasto posible, tenga o no la técnica debida. Para desarrollar la riqueza agrícola del país y dar satisfacción amplia a sus crecientes necesidades hay que construir vías de comunicaciones cómodas, económicas y seguras, cuesten lo que cuesten. Pero, la comodidad y el confort no se logran sino con alineaciones perfectas, gradientes pulidas y la aplicación de todos los expedientes con que cuenta la técnica moderna. La economía que debe contemplarse no es precisamente la presente del cinco más o el cinco menos que demande la obra en ejecución, sino la nacional, de altos postulados, la que se derivará del menor gasto que hagan los vehículos motorizados que rueden sobre esas carreteras; la que vendrá del menor consumo de combustible, lubricantes, llantas, carrocerías y máquina que hagan los carros y del aumento de fuerza aprovechable que aparezcan como consecuencia lógica las gradientes suaves; la que vendrá en fin, de no tener que estar haciendo continuamente correcciones y remiendos. Además, toda carretera debe dar un alto coeficiente de garantía a la vida de las personas que transiten por ella, no sólo en el uso de las velocidades reducidas de hoy sino para más adelante cuando esas velocidades tengan que aumentarse para andar a tono con la civilización. Ya, todo esto debe tomarse muy en consideración, sobre todo en un país que escasamente produce en la actualidad el hule que gastan las llantas de sus automóviles y que por cierto lo vende muy barato y se lo devuelven muy caro y, que apenas iniciando su desarrollo vial ya tiene 5 automóviles más o menos por cada kilómetro de carretera y donde ocurre un porcentaje enorme de accidentes de tránsito. Si un metro se hace de camino que se haga con todas las de ley y que sea tan bueno hoy como mañana. En este sentido hace falta un panfleto de especificaciones que nos ilustre a los que estamos en esta brega y nos señale una pauta fija en el *modus operandi*. Hace falta un laboratorio de análisis de materiales y un museo geológico que le indiquen al ingeniero localizador o constructor las bondades o imperfecciones de su trabajo. Hace falta también una ley que expedito el trámite de las expropiaciones de fajas de terreno para caminos.

La labor hecha en caminos vecinales ha sido muy amplia en toda la provincia. Sin embargo, la mayoría de las reparaciones se han hecho en una forma completamente empírica, pues no es posible que una cuadrilla de Ingeniería atienda todos los caminos de los 19 cantones, sobre todo si no cuenta con los medios de transporte necesarios para trasladarse rápidamente a todos los lugares.

Los caminos vecinales tienen, para el desarrollo del país, una importancia mayor que las mismas carreteras y es indispensable prestarles una gran atención. El ideal sería poder hacer de ellos el primer paso hacia la carretera progresiva que tan buenos resultados ha dado en otros países.

Algunas de las autoridades de la provincia han prestado valiosos servicios a este respecto pero otras aún no se han compenetrado todavía de sus obligaciones y es muy poco el apoyo que de ellas hemos recibido.

Ha venido a salvar un poco la situación el nombramiento de camineros en diferentes cantones, pero es necesario que cada cantón los tenga y que esos camineros posean la preparación necesaria para desempeñar un puesto de tanta responsabilidad y que tiene los miembros de la Junta Cantonal lo mismo que al señor Tesorero, pues era costumbre que al ir el contribuyente a pagar su cuota correspondiente, rara vez se le entregaba su recibo, y aparecía debiendo el detalle por falta del descargo en los libros respectivos.

Mis esfuerzos no cayeron en el vacío, pues ahora puedo decir que las labores de caminos marchan en forma que satisface ampliamente, cooperando en tan plausible empeño, tanto la Junta como el Caminero Cantonal.

Descuentos con trabajo

Reparación camino Liberia al caserío de Guardia.
Reparación camino Liberia-Santa Inés.
Reparación camino Liberia-San Jacobo.
Reparación camino Liberia-Cañas Dulces.
Reparación camino Liberia-Quebrada Grande.
Reparación camino Cañas Dulces-Quebrada Grande
Reparación camino Liberia-San Jerónimo.
Reparación camino Liberia-El Cornis.
Reparación camino Liberia-Las Morocochas.
Reparación camino Liberia-San Antonio.
Relleno de charcones en el camino Liberia a Bagaces.
Rellenos a las entradas del puente La Chicolata.
Reparación camino Curubandé-Liberia.

Trabajos por cuenta de Fomento

Reparación camino Liberia-Santa Rosa.
Reparación camino Liberia-Bebedero.
Reparación camino Liberia-Ballena.
Reparación 1 kilómetro carretera Liberia-Bagaces.
Reparación camino Liberia-El Coco.

Sección de puentes

Construcción puente La Arena.—En el camino de Liberia a Bagaces. Renovación total del tabloncillo, construcción de barandas y pintada general; tiene 20 metros de luz.

Reparación puente La Urraca.—Obra de suma importancia. Localización en el camino de Liberia a Bagaces. Se reparó totalmente; tiene 8 metros de luz.

Reparación puente La Guayacana.—Sobre la quebrada del mismo nombre y en el camino que de Liberia conduce a Bagaces. Reparación general. Tiene 7 metros de luz.

Reparación puente La Tigra.—Con 7 metros de luz, situado en el camino Liberia-Bagaces, se le cambió todo el tabloncillo, se le construyeron las barandas, se le reforzaron las vigas y se hicieron rellenos y desagües a sus entradas.

Reparación puente Los Anonos.—Fué objeto de las mismas reparaciones que los anteriores. Tiene 6 metros de luz y se encuentra en el camino Liberia-Bagaces.

Puente El Salto.—Se encontraba en un estado de verdadera amenaza para los transeúntes. Renovación total del tabloncillo y pintada de las barandas.

Reparación puente La Victoria.—Aledaño a la ciudad de Liberia y que conduce

a varios distritos. Con motivo de las crecientes de salida de invierno, fué seriamente dañado, siendo preciso efectuarle una reparación completa, con azotado de cemento en los bastiones, construcción de muros y una torre para su seguridad.

Reparación puente Paso Real.—En el camino entre Liberia y Bagaces. Ha sido objeto de una reparación general, que comprende renovación total del tabloncillo, piezas de madera y piezas de hierro que se encontraban dañadas. Además se le dió una pintada general.

Puente quebrada El Panteón.—Tiene 8 metros de luz. Su construcción, que es de concreto, está al terminarse.

Puente de Colorado.—Localizado en el camino de Liberia a La Cruz. Tiene 17 metros de luz. Cambio total del tabloncillo, partes de hierro dañadas, construcción de barandas y aletones a las entradas.

Puente Santa Inés.—En diciembre del año próximo pasado se le hicieron varias reparaciones de emergencia. En la actualidad se le está cambiando el tabloncillo y construyéndole las barandas correspondientes. Tiene 32 metros de luz.

También fueron objeto de serias reparaciones los puentes de *Santa Isabel, El Potrero, El Recreo, y El Estanque.*

Reparación puente Los Ahogados.—Sobre el río del mismo nombre en el camino de Liberia La Cruz. Obra de gran importancia en el desenvolvimiento de la economía del país, toda vez que por él se hace gran parte del tráfico ganadero con nuestra vecino República del Norte, Nicaragua. Posiblemente con el exceso de tráfico se reventó uno de sus cables, yéndose al río acabando de completar su obra destructora las grandes avenidas, de la estación lluviosa, que lo arrastraron inutilizándolo por completo.

Con el objeto de restablecer el tránsito, fué preciso proceder a la construcción de una balsa provisional, mientras se iniciaba su reparación en debida forma, la cual se demoró un poco por razón de las dificultades que se presentaron en el envío de los materiales respectivos. Se le efectuó una reconstrucción completa, quedando en inmejorables condiciones de servicio.

Otras obras

Construcción alcantarilla en la ciénega de Irigarays, con una longitud de 50 metros, y un puente de 6 metros de ancho por 3 metros de luz.

Construcción cinco alcantarillas en la carretera Bebedero-Mojica, las cuales se encontraban en pésimo estado constituyendo un serio peligro para el tránsito de vehículos pesados.

Reparación cuesta Los Puercos.—En el camino de Liberia a La Cruz, se intentó su desvío, con el objeto de buscar mejores gradientes y alineación, pero hubo de suspenderse, ya casi al terminar, por la molestia que dichos trabajos ocasionaban a los propietarios de la hacienda Santa Rosa, señores Barrios hermanos.

Cantón 4º—Bagaces

Venía fungiendo como Caminero Cantonal, el señor Rafael Angel Ramírez, y por más excitativas que hice al señor Jefe Político y demás miembros de la Junta de Caminos, no logré nada efectivo en el mejoramiento de sus caminos, lo que se originaba de la mala voluntad que profesaban al señor Ramírez. Posteriormente esa superioridad dispuso encargar al señor Ramírez otras funciones, con lo que se logró cierta comprensión de parte de los integrantes de la Junta, en las labores a emprender por cuenta de caminos vecinales.

Buena parte de la labor desplegada en la actualidad, le corresponde al Caminero Cantonal, don Manuel Mairena, que ha conseguido de la Junta todo el apoyo necesario, en el tiempo que tiene, más o menos breve, de estar al frente de la Caminería Cantonal.

Décuentos con trabajo

Reparación camino Montano-Río Chiquito.

Reparación camino Bagaces-Montano.

Reparación camino Bagaces-Cañas.

Reparación camino Bagaces-Montenegro.

Reparación camino Bagaces-Aguas Claras.
Reparación camino cuesta Río Blanco.
Reparación camino Bagaces-Cofradía.
Reparación camino cuesta Cuipilapa.
Reparación camino Bagaces al Torno.

Pagado con fondos de la Junta

Reparación camino Bagaces al Torno.
Reparación camino Bagaces-Montano.
Reparación camino Bagaces-Cofradía.
Reparación camino Bagaces-Aguas Claras.
Reparación camino Bagaces-Montenegro

Cantón 6º—Cañas

Con respecto a la labor desplegada por la Junta Cantonal de Caminos así como por el Caminero Cantonal, no puedo decir otra cosa, que me siento ampliamente satisfecho. Se ha logrado coordinar en tal forma todo lo relativo a caminos, a extremo de que la Junta, por medio del señor Jefe Político se mantiene en contacto directo con el Caminero, a quien ordena activar por todos los medios posibles la cobranza de detalles, y en los casos de manifiesta rebeldía, procede con el rigor que las leyes se lo permiten.

Descuentos con trabajo

Reparación camino La Javilla-Higuerón.
Reparación camino Cañas-Palmira.
Reparación camino Poroza-Cañas.
Reparación camino Cañas-Sandial.
Reparación camino Cañas-Rehoya.
Reparación camino Cañas-Higuerón.
Reparación camino Cañas-La Javilla.
Reparación camino Tamarindo-Higuerón.
Reparación camino Cañas-Tilarán.

Pagado con fondos de la Junta

Reparación camino Cañas-El Vergel
Reparación camino Cañas-Santa Rosa.
Reparación camino Cañas-Higuerón.
Reparación camino a puente Lico Montiel
Reparación camino a La Javilla.
Reparación caminos en el centro.
Reparación camino Palmira-Higuerón.
Reparación camino Palmira-Sandial.

Trabajos por cuenta de Fomento

Reparación carretera Bebedero-Cañas, 1 kilómetro.
Reparación carretera Cañas-Tilarán, 1 kilómetro.
Reparación carretera Cañas-Las Juntas.
Reparación general camino Cañas-Tilarán (acondicionamiento paso carro).
Reparación camino Cañas-Los Angeles.

Sección de Puentes

Fueron debidamente acondicionados y reparados los siguientes puentes: *sobre río Cañas, puentes en Paso Hondo, Lico Montiel.*

Cantón 7º—Abangares

Durante varios meses la labor en materia vial estuvo estancada. Contribuía a ello el poco interés demostrado por el señor ex-Jefe Político, quien se dedicaba con más

ahinco a sus asuntos particulares y de política, que a las funciones a él encomendadas. Con funciones tan múltiples y variadas. Es de perentoria urgencia la creación de una escuela de camineros que prepare convenientemente jóvenes para esos puestos.

El país entero no ha podido darse cuenta de lo que significa el desarrollo de sus caminos. Hay que emprender una campaña educativa de escuela, de prensa, de cátedra, de conferencia y de púlpito. Hay que infundirle el entusiasmo que necesita para que vea estas cosas con una visión más amplia y provechosa.

Soy de Ud. muy atento servidor,

J. VEGA ROSALES
Ingº Auxiliar de Caminos y Puentes

PROVINCIAS GUANACASTE Y PUNTARENAS

San José, 26 de marzo de 1941.

*Señor Ingº don Federico Gutiérrez B.,
Director General de Caminos
Pte.*

Cumpliendo con la norma establecida me permito someter a su conocimiento el informe relativo a la labor vial llevada a cabo en las provincias de Guanacaste y Puntarenas, a mi cuidado, durante el año próximo pasado, como sigue:

PROVINCIA DE PUNTARENAS

Al hacerme cargo de las labores de caminos en esta provincia, mi primer deseo fué el de lograr una amplia cooperación de parte de las autoridades, para lo cual promoví reuniones periódicas, con el objeto de hablarles acerca de los alcances de la Ley General de Caminos y su trascendencia en cuanto al mejoramiento de los caminos de sus jurisdicciones.

Con el señor ex-Gobernador, don Abelardo Lobo, celebré una serie de entrevistas, prometiéndome colaborar decididamente, sin que su ofrecimiento pasara de ser una amable cortesía del momento, pues en el terreno de las realidades, nunca quiso o no pudo, colaborar en forma satisfactoria. Puede decirse que esta Junta actuaba irregularmente, pues casi nunca se reunió por razón de que no se convocaba a sus miembros, siendo el señor Gobernador quien por sí y ante sí, resolvía todos los asuntos relacionados con la misma.

En el aspecto económico aquello era un desastre. A este respecto vale la pena mencionar, que idénticas dificultades confrontó mi antecesor, don Juvenal Vega Rosales.

Mi intención, al referirme a este punto, no es la de lastimar a nadie, pero sí me interesa poner de manifiesto que si en aquel entonces las cosas no anduvieron como fué de desearse, ello no obedeció a negligencia de mi parte.

Así como he dicho lo anterior, puedo afirmar que en la actualidad, con un espíritu más decidido de cooperación, y no obstante el abandono lamentable en que funcionaba dicha Junta, se ha logrado encauzar su gestión, como lo demuestra el cuadro siguiente:

Descuentos con trabajo

Reparación camino El Roble-Chacarita.
Reparación caminos en Manzanillo.
Reparación caminos en Juan de León.
Reparación caminos en Canjel.
Reparación camino Barranca-San Miguel.
Reparación camino Barranca-Puntarenas
Reparación camino Chomes-Sarmiento.
Reparación camino Lepanto-Jicaral.

Reparación camino a Coyote.
Reparación camino Chomes-Lagartos.
Reparación camino Guacimal-Chomes.
Reparación camino Guacimal-Veracruz.
Reparación camino Guacimal-Santa Elena.
Reparación caminos en Paquera.
Reparación camino Guacimal a La Guaria.
Reparación camino Manzanillo-Abangaritos
Reparación camino Canjel-Corozal
Reparación camino Canjel-Balsa.
Reparación camino Canjel-Pavones.
Reparación caminos en Chomes.
Reparación camino Montezuma-Tambor.
Reparación camino Lepanto-Montaña Grande.
Reparación camino Pitahaya-Aranjuez.

Pagado con fondos de la Junta

Reparación camino El Roble-Chacarita.

Cantón 2º—Esfarta

La labor a desplegar en este cantón es importante, y apenas sí se ha logrado prestar atención a los caminos más transitados. Contribuye a ello la circunstancia de que con frecuencia hay cambios en la autoridad local, lo que no deja de acarrear inconvenientes en la buena marcha de la Junta, por lo menos durante el tiempo que el nuevo Jefe Político logra orientarse y empaparse de las necesidades del cantón.

Descuentos con trabajo

Reparación camino Llanada del Cacao-Alto Cortezas.
Reparación camino a San Juan Grande.
Reparación camino a San Juan Chiquito.
Reparación camino a Juanilama.
Reparación camino a San Jerónimo.
Reparación camino Mojón a Barranca.
Reparación camino Macacona a El Barón.
Reparación camino a Piedra de Fuego.
Reparación camino Marañonal-Nances-Escobal.
Reparación camino Mesetas Arriba y Abajo
Reparación camino Salinas-Corralillo.
Reparación camino Sabana Bonita-Peñas Blancas
Reparación camino Cerrillos-Conchal-Angostura.

Pagado con fondos de la Junta

Reparación camino a Paires, cruce Llanada del Cacao.
Reparación camino a Macacona.
Reparación camino Conchal Venegas a La Angostura.
Reparación camino al Tejar.
Reparación camino de Los Madrigal.
Reparación camino de San Jerónimo.

Trabajos por cuenta de Fomento

Reparación puente de Jesús María.
Reparación puente de Paires.
Reparación puente San Jerónimo.
Reparación puente Barranca.

Cantón 3º—*Buenos Aires*

La labor de caminos en este cantón ha sido escasa. Se debe ello, en primer término, a la rotación de sus autoridades, y en segundo lugar, que es costumbre emprender en los primeros meses del año, cuando la estación seca es favorable a la reparación de los caminos. Durante el año a que se contrae este informe, se reparó el *camino de Pueblo Nuevo de Coto*, por cuenta de la respectiva Junta Cantonal de Caminos.

Cantón 4º—*Montes de Oro*

Por quedarme un poco alejado Miramar, asiento de la Junta Cantonal, lo he visitado poco, encomendando a don Claudio Alfaro Sibaja, en su calidad de Inspector de Caminos en la provincia, todo lo relacionado con el buen funcionamiento de la misma, y al efecto los datos que me suministra son bastante halagadores.

Descuentos con trabajo

- Reparación camino Las Delicias-Miramar.
- Reparación camino Zagala Vieja-Río Seco.
- Reparación camino a Lagunillas.
- Reparación camino a Río Seco.
- Reparación camino Miramar a Ojochal.
- Reparación camino a Cedral.
- Reparación camino Palmital-Montes de Oro.
- Reparación camino a La Unión.
- Reparación camino La Unión-Zagala Nueva.
- Reparación camino San Isidro-La Isla.
- Reparación camino Montezuma-Zapotál-Pavones.
- Reparación camino Palmital-Arancibia.

Pagado con fondos de la Junta

- Reparación cuesta La Rastra.
- Reparación camino a Jabonal.
- Reparación camino a Montezuma.
- Reparación camino a Río Seco.
- Reparación camino Barranca-Miramar.
- Reparación varios caminos del cantón.
- Por cuenta de Fomento no se llevó a cabo ningún trabajo.

Cantón 5º—*Osa*

Por decreto legislativo número 185 de 29 de julio de 1940, se creó el cantón 5º de la provincia de Puntarenas, o sea cantón de Osa, cuya cabecera es Puerto Cortés.

Durante el año próximo pasado, no se realizaron trabajos por cuenta de la Junta Cantonal de Caminos. La construcción de varias alcantarillas y el arreglo de las calles del centro, se efectuó por cuenta del Concejo de Distrito.

Espero que en el futuro, cuando se haya deslindado debidamente del cantón de Buenos Aires, a que antes pertenecía, se podrá prestarle una atención inmediata a la reparación de sus caminos que son numerosos y de los cuales pienso hacer un estudio general. Por el momento se ha dotado a la Junta de la herramienta necesaria para la mejora de sus caminos.

PROVINCIA DE GUANACASTE

Cantón 1º—*Liberia*

En el cantón de Liberia, con motivo de los ajetreos políticos y los regionalismos, costó gran trabajo llegar a armonizar pareceres, y la labor en materia de caminos se hacía en extremo difícil.

En mis constantes visitas a dicho cantón me preocupé por instruir a cada uno de el nombramiento de Caminero Cantonal y el cambio de la autoridad local, noto una mejora que haré todo lo posible por llevar a feliz término, en beneficio de dicho cantón.

Descuentos con trabajo

Reparación camino Las Juntas-Manzanillo.
Reparación camino Las Juntas-Tres Hermanos-Gongolona.
Reparación camino Las Juntas-La Sierra-Cebadilla.

Pagado con fondos de la Junta

Reparación caminos del centro.

Cantón 8º—Tilarán

En Tilarán se confrontaban idénticas dificultades, que en el cantón de Abangares. En cuanto al manejo de los fondos de caminos vecinales, aquello era un completo desorden a extremo de que la Tesorería y la Contaduría no estaban en capacidad de dar datos acerca de las recaudaciones y pendientes de cobro.

Con la iniciación de la presente Administración fué nombrado como Jefe Político el señor don Francisco Rodríguez y como Caminero Cantonal el señor don Rafael María Garrote. Si en un tiempo existió cierta tirantez de relaciones entre ellos, gracias a las excitativas, tanto suyas como mías, se ha logrado armonizar pareceres, lo cual se traduce en beneficios directos para aquel cantón, uno de los más ricos y prósperos de la provincia de Guanacaste.

Descuentos con trabajo

Reparación camino Tilarán-Líbano.
Reparación camino Tilarán-Cañas.
Reparación varios caminos en el centro.
Reparación camino Tilarán-Río Chiquito.
Reparación camino Tilarán-Arenal.
Reparación camino Quebrada Grande a Cañas.
Reparación camino a La Tejona.
Reparación camino a Quebrada Azul.
Reparación camino a Tronadora.
Reparación camino a Naranjos Agrios.
Reparación camino a Los Angeles.
Reparación camino Quebrada Grande-Río Chiquito.
Reparación camino a El Dos de Tilarán.
Reparación camino a Cabecera de Cañas.
Reparación camino Coyolar a Tierras Morenas.
Reparación camino Tierras Morenas-Corobicí.
Reparación camino La Palma-Tilarán.
Reparación camino Quebrada Grande a Campos de Oro.
Reparación camino Quebrada Grande-San Miguel.
Reparación camino Quebrada Grande-Río Chiquito.
Reparación camino San Miguel-Tilarán.
Reparación camino al Cerro de San José.
Reparación camino Tilarán a Cañas.
Reparación cuesta de Los Corderos.
Reparación varias calles del centro.
Reparación camino al Silencio.

Trabajos por cuenta de Fomento

Reparación puente del Arenal.
Reparación puente sobre río Cañas, en Campos de Oro.
Construcción tres alcantarillas 18" diámetro, en Tierras Morenas.

6.—*Puentes*: Un puente construido sobre el río Naranjitos, con las siguientes dimensiones: sesgado 60°, luz 5.10 metros, ancho calzada 5 metros.

Además se han hecho 4 entradas de agua con tubos de 21", de 5 tubos cada una, para servicio de las fincas adyacentes.

b) *Sección Birris*:

1.—*Explanación*: Hay 1.500 metros de trocha con sus cortes y rellenos, según perfiles en poder de esa Dirección, con su respectiva cadena y cascote, listos para macadamizar.

2.—*Alcantarillas*: Siete alcantarillas de tubos de 21" y 10 metros de largo, con cortinas y tragantes de concreto. Una en construcción, de 2.80 metros de alto por 2 metros de luz y 8.60 metros de largo.

También se construyeron varios drenajes, sumamente necesarios dadas las condiciones del suelo.

3.—*Desvíos*: Un desvío en la paja de agua de Las Mesas, de 200 metros de largo; por 1.15 metros de profundidad.

4.—*Puentes*: Construcción de uno sobre el río Birris, cuyos planos y costo se encuentran en esa Dirección. Otro pequeño está colocado sobre un brazo del río Birrisito, a poca distancia del anterior; planos y costo también en esa Dirección.

5.—*Reparaciones*: Se han estado arreglando con cascote fino y escoria volcánica los caminos Birris-Cervantes y Birris-Santiago.

6.—*Materiales empleados*: Se han comprado para los arreglos en esta sección, los siguientes materiales:

- 3.100 metros cúbicos de cascote;
- 1.600 metros cúbicos de cadena;
- 1.500 metros cúbicos de escoria;
- 400 metros cúbicos de piedra bruta;
- 215 metros cúbicos de arena; y
- 1.250 metros cúbicos de lastre.

8.065 metros cúbicos de materiales en total

Carretera Paso Ancho-Pacayas

Además de los trabajos propios de la carretera, que se encontrarán a continuación, se han efectuado otros de gran necesidad e importancia y cuyos informes también detallo.

a) *Carretera*:

1.—*Asfaltado*: En total se han asfaltado 3.000 metros, con aceite de penetración, con un espesor de 0.20 metros, por 5 metros de ancho. Proporción 1.18 estañones por 2.50 metros.

2.—*Reparaciones*: Se han efectuado dos reparaciones, una con aceite y una capa de piedra de quinta, y otra con asfalto y piedra de cuarta y quinta.

3.—*Alcantarillas*: Doce alcantarillas se han construido, con un total de 89 tubos de concreto, desde 10" hasta 30" de diámetro.

4.—*Muros*: Construidos dos muros de piedra: uno de 25 metros de largo por 0.70 metros de ancho y 3 metros de alto; otro de 12 metros de largo, por 0.50 metros de ancho y por 1 metro de alto.

b) *Carretera Cipreses a Desvío Presidio*.—Para reforzar los espaldones de esta carretera se construyó una cortina de piedra canteada, en los desagües, en una extensión de 1.500 metros.

c) *Trabajos en el centro de Pacayas*

1.—*Nivelación*: Se han nivelado 300 metros, con sus taludes y desagües.

2.—*Asfaltado*: 400 metros, con un ancho de 6 metros por 0.20 metros de espesor, se han arreglado completamente.

3.—*Alcantarillas*: Han sido construidas 3 alcantarillas: una con 11 tubos de 18"; en otra se han empleado 8 tubos de 18"; y en otra 5 tubos de 12", de concreto.

En el período que comprende el presente informe, además de las visitas frecuentes a cada uno de los cantones a mi cuidado, practiqué los siguientes estudios: *Trazado camino Barranca-San Miguel. Localización puente quebrada El Panteón. Levantamiento camino Juan de León a Canjel. Trazado un kilómetro carretera Cañas a Bebedero. Estudio camino a Quebrada Grande. Trazado camino Esparta-Macacona. Trazado un kilómetro carretera Cañas-Tilarán. Estudio camino Líbano a Quebrada Grande. Estudio preliminar Huacas-Portegolpe y expropiación don Antonio Baldisón*, en Santa Cruz.

En espera de que este informe cuente con su aprobación, me es grato suscribirme de usted, muy atento y seguro servidor,

JUAN BAUTISTA GRANADOS
Auxiliar Provincial de Caminos y Puentes

PROVINCIA DE CARTAGO

Cartago, 26 de marzo de 1941.

Señor Director General de Caminos y Puentes
San José

Muy señor mío:

De conformidad con sus instrucciones, me permito darle a continuación el informe anual de la labor realizada durante 1940, en los trabajos bajo mi cuidado, correspondiente a las obras de esa dependencia.

CAMINOS Y CARRETERAS

Carretera Juan Viñas-Cervantes

Tipo de construcción: Macadam.

a) *Sección Juan Viñas:*

1.—*Macadam:* Se han construido 1.500 metros desde la población de Juan Viñas hasta la escuela de Naranjo.

Asfaltado: Se encuentran listos para asfaltar, los 1.500 metros de macadam.

Alcantarillas: En total se han construido 12 alcantarillas, en la siguiente forma:

5 con tubos de 22", cortinas y tragantes de concreto;

2 de cemento armado, de 1.50 metros de ancho por 2 metros de alto, y 10 metros de calzada;

5 de tubo de concreto de 21" y 27".

2.—*Desvío Naranjo:* Terminados 1.700 metros de explanación con su respectiva cadena y cascote, listos para macadamizar, con cortes y rellenos según perfiles en poder de esa Dirección.

3.—*Tajo Quebrada Honda:* Extracción hecha del tajo, por cuenta de la carretera, 672 metros cúbicos de cascote y cadena.

4.—*Cercas:* Con alambre de púas, a tres hilos, se han construido en todas aquellas propiedades afectadas con el trazado de la carretera.

5.—*Materiales comprados:* Han sido adquiridos para el desvío Naranjo, a que se hizo referencia, 4.000 metros cúbicos de materiales, en la siguiente forma:

2.050 metros de cascote,

600 metros de cadena,

1.250 metros de escoria volcánica,

100 metros de arena de río.

4.000 metros. Total.

6.—*Otros trabajos*: Se inició la extensión del cuadrante de la población, empleando aceite de penetración y piedra de cuarta y quinta. Además, en todo el trayecto fueron construídos taludes, espaldones, rellenos y desagües.

Se colocaron también dos rejillas hechas en el Taller de Obras Públicas, una de 1.30 metros por 1.10 metros, y la otra de 0.77 metros por 0.72 metros, con varillas de cinco octavos.

d) *Trabajos en la iglesia de Pacayas*: En la explanada de la iglesia se ha hecho un caño de media caña, de 20 metros de largo, por 0.30 metros de ancho y 0.10 de alto.

Fueron colocados en el frente de la iglesia 25 metros de cadena.

Hízose también un relleno de tierra, de 40 metros de largo, por 4 metros de ancho y 1 metro de alto, con una capa de lastre de 0.05 m.

Se reparó además, un muro de 28 metros de largo, por 1.60 m. de alto; alcantarillas y desagües, todo con materiales de la misma carretera.

e) *Trabajos en la Alcaldía*.—Frente al edificio que ocupa la Alcaldía se construyeron unas gradas, en las que se emplearon 15 sacos de cemento y 2 metros cúbicos de arena, materiales de la carretera.

f) *Trabajos frente a la escuela*: Se han encascotado y lastrado 100 metros, con un ancho de 5 metros, con una capa de cascote de 0.20 m. y otra de cascote menudo de 0.10 m., empleando finalmente una capa de lastre de 0.05 m., con cadena de 0.30 m.

También fueron construídas frente a la escuela dos alcantarillas: una con 13 tubos de 12" y otra con 6 tubos de 24".

g) *Carretera San Rafael-Sanatorio*: Construídos 4 kilómetros de taludes, desagües, espaldones y cortes.

h) *Tajos*: Los tajos explotados por esta carretera han suministrado gran parte del material empleado en ella.

Carretera Paraíso-Orosi:

1.—*Macadam*: Han sido construídos 4.000 metros de macadam.

2.—*Alcantarillas*: Se han hecho 19 alcantarillas.

3.—*Reparaciones diversas*: Con ocasión de los desvíos ha sido necesario reparar algunas cercas.

Carretera Paraíso-Cachí:

Macadam: Se han terminado de macadamizar en una extensión de 1.490 metros.

Reparación: Han sido reparados 4.000 metros.

Excavación: Se ha llevado a cabo la excavación de 411 metros.

Alcantarillas: Construcción de 26 metros de alcantarillas.

Trabajos varios: Traslado de 409 metros de cercas. Desvío de cadena y encascotado, se ha hecho en una longitud de 71 metros. Se ha construído una cortina de piedra de 12 metros. Rellenos, se han efectuado, con un total de 200 metros.

Camino Cataratas-Orosi: Se ha construído de macadam una extensión de 1.000 metros.

Caminos de Tapantí-Taus-Orosi: Se ha volteado montaña en una longitud de 6.800 metros, realizándose además chapías, ampliaciones, desagües y trabajos de conservación del camino.

También se ha colocado cadena en las partes bajas del camino, de 2 varas de ancho, en un trayecto total de 300 varas.

Carretera Pacayas-Capellades:

Explanación: 898 metros de longitud, por 6 metros de ancho, se han construído en esta carretera.

Encascotado: Terminados 142.50 metros de cascote, con espaldón, cadena y cuneta.

Rellenos: Un relleno de 125 metros cúbicos, en la calle de Enseñanza, con una nivelación de 2.70 metros.

Cortes de talud: Se construyeron 7 cortes de talud, de 2, 3, 4, 5, 6 y 8 metros de alto.

Cortinas y desagües: Fué construída una cortina, con desagüe, de 40 metros de largo, por 0.50 m. de alto; otra cortina de 4 metros por 1 metro de alto; una de 10 metros por 0.60 de alto; y otra de 1 metro por 1.50 metros de alto.

Alcantarillas: Seis alcantarillas se han hecho de 0.50 m. por 0.40 m. de luz, de 6.50, 6, 6.50, 6.50, 9.50 y una de 6 metros, con tubos de 12".

Otros trabajos: Se reparó el camino Callejón, con cortes, nivelación y rellenos nivelados, 99 metros por 6 metros de ancho, con corte de 3 metros y relleno de 2 metros de alto.

Camino Lourdes:

Explanación: Se ha efectuado en una extensión de 1.500 metros.

Cadena: Hay listos 1.363 metros de cadena.

Reparación: Se han reparado con lastre 1.133 metros de longitud en el camino.

Encascotado: Se ha efectuado en una distancia de 150 metros, con 6 metros de ancho, y 6 % de gradiente. En dicha extensión se han hecho alcantarillas de 0.50 m. de profundidad, y taludes con el 40 %.

También se llevó a cabo la hechura de espaldones, rellenos, drenajes y cortes.

Otros trabajos: Además se estuvo reparando el camino de Lourdes al Muñeco.

Es preciso hacer notar que se ha estado extrayendo piedra del río Agua Caliente, lo cual significa una economía en el costo de este trabajo.

Carretera Cartago-Paraíso:

Asfaltado: Se han concluido 4.800 metros de macadam asfáltico, con un ancho de 4.50 metros.

En el entronque al final de la carretera en Cartago, se ha construido una sección de concreto, de 70 metros de largo por 8 metros de ancho.

Alcantarillas: En la sección de Caballo Blanco se han hecho 4 alcantarillas con tubo de concreto de 30" de diámetro, y de 7 metros de largo cada una.

En la sección comprendida entre el río Toyogres y la iglesia de los Angeles se han construido 1.300 metros de desagües, a los lados de la carretera, con sus respectivas entradas de concreto a cada propiedad.

Muros: Se construyó en la sección de Caballo Blanco un muro de retención de 225 metros por cada lado de la carretera, de 0.60 m. de ancho por 2.10 m. de alto.

Otro muro se terminó en la sección comprendida entre las propiedades de Eliseo Brenes y la de José Mata, con una longitud de 80 metros por 3.60 metros de alto y 0.60 m. de grueso.

Puentes: Se ampliaron y reconstruyeron los siguientes puentes en esta carretera: puente sobre el río Blanquillo; puente sobre el río Barquero; puente sobre el río San Nicolás; puente sobre el río Toyogres, y un puente en el desecho José Miguel Jiménez.

También se construyó otro puente a 50 metros de la carretera en la avenida que conduce hacia el Convento de Franciscanos en esta ciudad.

Carretera Cot-Santa Rosa:

Remoción de tierra: Para ampliar la carretera a ambos lados se removieron 2.000 metros cúbicos de tierra.

Rellenos: Se hicieron varios rellenos, de los cuales el principal es el de la cuesta Paso Real.

Alcantarillas: En construcción un frente a la propiedad de Ninfo Ramírez, de 4 de ancho, por 1.40 m. de fondo y 6 de largo. Desagües se están haciendo en una extensión de 1.000 metros.

Taludes: Se han terminado taludes en una longitud de 1.000 metros.

NOTA: El gasto, casi en su totalidad, de esta carretera es cubierto por los interesados.

Camino San Juan de Tobosí Norte:

Reparaciones: Limpieza del camino a San Juan Tobosí Sur, en cinco partes donde habían caído grandes derrumbes a consecuencia de las lluvias.

El camino que conduce de San Juan Norte a Copalchí, fué arreglado en una sección de 800 metros, haciéndose al mismo tiempo el talud y una ampliación de 2 varas por 250 varas de largo.

Se hizo además la reparación del camino de Guadarrama a San Juan de Tobosí Norte.

Desagües: Se hicieron varios en los caminos llamados Cuesta de Abarca y de El Cerro.

Otros trabajos: Fué cambiado el tabloncillo del puente para peatones, sobre el río Alumbre, entre San Juan de Tobosi Sur y El Rosario de Desamparados.

Carretera Paraíso-Cervantes:

Macadam: Se han concluído 700 metros de macadam.

Rellenos: De la estación 730 en el Kilómetro N^o 1, a la estación 510 en el Kilómetro N^o 2, se han hecho 4 rellenos con las siguientes dimensiones: uno de 150 metros de largo, por 10 metros de ancho y 1 metro de alto; otro de 60 metros de largo por 10 metros de ancho, por 2 metros de alto; uno de 50 metros de largo por 12 de ancho, por 1.50 m. de alto; y el otro de 70 metros de largo por 12 metros de ancho, por 3 metros de alto.

Actualmente se está concluyendo otro relleno de la estación 510 a la 660 en el Kilómetro N^o 2, de 50 metros de largo por 14 metros de ancho y 4 metros de alto.

En los rellenos fueron empleados 67 tubos de concreto de 18" y de 22".

Cortes: De la estación 730 en el Kilómetro N^o 1 a la estación 510, en el Kilómetro N^o 2, se han llevado a cabo 3 cortes en el orden siguiente: uno de 80 metros de largo por 6 metros de ancho y 4 metros de alto; un corte de 70 metros de largo por 10 metros de ancho y 1.50 de alto; y el otro de 80 metros de largo, 12 metros de ancho por 1 metro de alto.

En la estación 510 a la 660 en el Kilómetro N^o 2, se construyen actualmente 2 cortes, con las siguientes medidas: uno de 90 metros de largo, por 12 de ancho y 2.75 metros de alto; y el otro de 120 metros de largo, 14 metros de ancho y 4 metros de alto.

Nivelación: En el primer corte, de la estación 510 a la 660, Kilómetro N^o 2, hay nivelados 40 metros y en el segundo, se han nivelado 10 metros.

Espaldones y desagües: Los 700 metros de macadam que mencioné anteriormente, comprenden en toda la extensión, los respectivos desagües y espaldones.

Extracción de materiales: En el primer corte, en la estación 80 y la 140 del Kilómetro N^o 2, se han extraído 3.410 metros cúbicos de lastre, que se han utilizado en parte en el macadam de la misma carretera.

Otros trabajos: En el centro de Paraíso se han arreglado dos calles, que miden cada una 500 metros de largo por 5 metros de ancho.

De la estación 240 en el Kilómetro N^o 2, a la población de Cervantes, fueron empleados 870 metros cúbicos de lastre en la reparación del camino viejo. El material empleado en esta reparación, como el de las calles de Paraíso, fué extraído del corte a que hicimos referencia anteriormente.

Carretera Turrialba-Santa Cruz:

Explanación: Se han construído 1.900 metros lineales de trocha.

Desagües y taludes: A lo largo de la explanación se han terminado los desagües y taludes correspondientes a aquella extensión en toda su longitud.

Encascotado: Se han concluído 1900 metros de encascotado, en la siguiente forma: 4 cada 10 metros drenajes para mantener seco el macadam.

Alcantarillas y muros: Terminadas 6 alcantarillas de estañón, revestidas de concreto y 12 alcantarillas de tubos de concreto de 18" y 24" de diámetro; y tres muros de retención, de piedra de mortero.

Movimiento de tierra.—En los cortes se han movilizado 27.380 metros cúbicos, y en los rellenos 10.719 metros cúbicos, de tierra.

Otros trabajos: A ambos lados de la trocha han sido colocadas cercas con alambre de púas, a 3 hilos, con maderas de pega (madero negro y poró).

En los rellenos se ha enzacatado para su mayor seguridad.

Carretera Turrialba-Chitaría:

Encascotado y lastrado: Se han terminado 3.500 metros de carretera encascotada y lastrada.

Explanación: Se han explanado 300 metros, con una movilización total de 188.000 metros cúbicos de tierra.

Alcantarillas y muros: Con sus respectivas cajas y cabeceras se han terminado 12 alcantarillas, con un total de 144 metros lineales.

Muros, con un total de 22 metros lineales, por 6 metros de alto, se han construido enteramente.

Otros trabajos: En el camino hacia el Cementerio de Turrialba, se han encascotado y lastrado 600 metros de carretera.

Además se han reparado los kilómetros anteriores de carretera y el camino a La Suiza.

Camino Cabeza de Buey

Reparaciones: En el punto llamado Cien Manzanas, se repararon 6 kilómetros.

Puentes, alcantarillas y muros: En una extensión de 3 kilómetros fueron construidas varias alcantarillas de piedra.

Sobre el río Culebra se construyó un puente de 12 metros de luz, por 3 metros de ancho, y un muro seco.

Camino Atirro-La Esperanza:

Reparaciones y trabajos varios: Reparación de este camino, de la finca Atirro a La Esperanza, en una extensión de 2 kilómetros. Fueron despedrados los pasos de los ríos Atirro y Oros, así también la colocación de dos vigas cruzando dichos ríos, para facilitar el paso de los peatones.

En la finca de don Sidney Ross se hicieron dos cortes, con el objeto de acortar el camino y mejorarlo evitando las cuestas, de las siguientes dimensiones: uno de 13 metros de largo y 3 de ancho, con talud de 5 metros; y el otro de 30 metros de largo por 3.50 metros de ancho, con un talud de 3 metros. Entre ambos cortes hay un trazado de 6 metros de camino nuevo. Próximo al segundo corte se hizo un pequeño puente con bastiones de piedra, vigas y piso de madera.

Entre los dos ríos a que hicimos referencia se ha hecho un trazado de 110 metros, como desvío. También se está trabajando en otro desvío de 150 metros de largo por 12 metros de ancho.

Drenajes se han efectuado en una extensión de 35 metros.

Construcción de un pequeño puente sobre una quebrada que en tiempo de lluvias ofrecía graves peligros. Se ha hecho este puente con altos bastiones de piedra, con astillones gruesos de madera, con rellenos de piedra a ambos lados. En la madera del puente se emplearon piezas de 10" por 10", de 5 ½ varas. Para facilitar el acarreo del material para el puente antes citado, se construyó otro pequeño puente con bastiones de piedra. Del tajo donde se extraen esos materiales, al primer puente, hay 270 metros de camino arreglado.

Dentro de la finca Atirro se hizo otro desvío de 490 metros de largo, 40 de explanación, con un corte de 5 metros de ancho y un talud de 4 metros de altura media.

Desvío camino puente Palomo Nuevo:

Explanación: Se efectuó en una longitud de 1.100 metros.

Macadam: 1.100 metros de macadam sobre la explanación, con su respectiva cadena.

Otros trabajos: Se ha construido una alcantarilla grande, de concreto, un relleno de piedra y un muro.

También fué hecha una cerca de mampostería con tres hilos de alambre, en una extensión de 2.200 metros a ambos lados de la carretera.

Camino Pacayitas:

Explanación: Se han hecho 4.000 metros, con un ancho promedio de 5 metros.

Cortes: En todo el trayecto del camino se han hecho cortes de 2, 4 y hasta 8 metros.

Cercas: A 3 hilos y en toda la extensión del camino, se han puesto cercas a ambos lados de ése.

Camino Palomo-Orosi:

Reparaciones: Se reparó el camino viejo en una extensión de 2.000 metros.

Explanación: Se llevó a cabo a la entrada del puente Palomo en una extensión de 300 metros.

Camino Dulce Nombre-Cartago:

Explanación, encascotado y lastrado: Se ha terminado en magníficas condiciones este camino en una longitud de 1.400 metros, con cadena en toda la extensión.

Desagües: A todo lo largo del camino, es decir, en una extensión de 1.400 metros se hicieron a ambos lados los desagües respectivos. Sobre estos desagües se llevó a cabo la construcción de varios puentes pequeños a la entrada de diversas propiedades.

Alcantarilla y puentes frente a la escuela Sarmiento en Dulce Nombre de Cartago.— Frente a dicha escuela se ha construido a cargo de Caminos y Puentes una alcantarilla de 140 metros de largo.

Se hicieron también sobre esa alcantarilla dos puentes para la entrada a la plaza de ese lugar.

Camino Tapantí-Orosi

En una longitud de 4.500 metros se ha reparado totalmente el camino viejo de Tapantí a Orosi.

Asimismo en esa extensión se han hecho los desagües correspondientes a ambos lados del camino.

Camino Murcia-Tucurrique

Se ha acondicionado de cascote y lastre este camino en una extensión de 4.500 metros, con sus respectivos desagües.

Camino Platanillo-Tuis

Se realizó un desvío en la hacienda Tuis, cubriendo una longitud de 2.600 metros, con dos entubamientos en tubos de concreto de 30" de 10 metros cada uno.

El resto del camino se reparó con un total de 2.400 metros.

Asimismo se hicieron desagües y taludes en una longitud de 5.000 metros en todo el camino que es de tierra.

Camino Pacuar-Moravia

Se ha efectuado el acondicionamiento de la trocha vieja.

Carretera San José-Cartago

Reparación general de la carretera pavimentada de Tres Ríos a Cartago (remiendos en el concreto).

Camino Cartago-Santa María de Dota

Reparación general del camino en la sección de San Isidro de Concepción a La Estrella, en una extensión de 8 kilómetros.

Tales son los informes de la labor realizada en cada trabajo, en la sección de Caminos y Carreteras, bajo el cuidado de esta Inspección, durante el año 1940, según los datos que tengo en mi poder.

En cuanto al informe de puentes creo que quien puede proporcionárselo más detalladamente es el funcionario respectivo.

Sin otro particular, soy de Ud., Atto y S. S.,

ALFREDO AGUILAR L.

Heredia, 3 de marzo de 1941.

Señor Director General de Caminos y Puentes
Ingeniero don Federico Gutiérrez B.
San José

De conformidad con lo solicitado en su oficio N° 00788, me permito rendir a Ud., un informe general de los trabajos realizados durante el año 1940, y parte del 1941, en Carreteras y Puentes de la provincia de Heredia.

Carretera Sarapiquí, Sección quebrador La Isla

Metros cúbicos de piedra quebrada	1762
Metros cúbicos de piedra repasada	517

Explotación lastre

Se explotaron y despacharon a Vara Blanca	654 m3.
Se explotaron y despacharon a Sección Carrizal	172 m3.

Distribución piedra quebrada

Metros cúbicos de piedra quebrada calles de Heredia	815
Metros cúbicos de piedra quebrada, varias secciones	138
Metros cúbicos para mezclas asfalto frío	322

Espaldones taludes, cercas y desagües

Metros cuadrados de talud contruídos	3000
Metros lineales de desagüe contruídos	800
Metros cuadrados de espaldones contruídos	1453
Metros lineales de cercas a tres hilos	150

Construcción de asfalto frío

Se construyeron con asfalto frío, metros cuadrados	3403
--	------

Construcción muros y alcantarillas

Muro contruído en Cinco Esquinas, metros cúbicos	56,41
Muro seco en La Concordia, metros cúbicos	35
Metros cúbicos de alcantarillas contruídas	25

Carretera Sarapiquí, Sección Vara Blanca

Explanación y nivelación	1400
Telfor, se construyeron de piedra cascote con un ancho de vía de cuatro metros, cincuenta centímetros y un espesor de 0.20 m.	900

Alcantarillas

Se construyeron tres alcantarillas de tubo de concreto de 36" de diámetro por 9 metros de ancho, con sus respectivas cajas y cabeceras de concreto.

Espaldones, cunetas y drenajes

Toda la sección contruída ha quedado totalmente acondicionada con sus espaldones de un metro, cincuenta de ancho a cada lado del telfor. Los drenajes están contruídos por secciones de diez metros de distancia, los cuales van a descargar a los desagües o cunetas.

Muros

Para sostener rellenos se construyeron 50 metros cúbicos de muro seco, utilizando para ello piedra de cascote.

Construcción cercas

Se construyeron cercas en las propiedades dañadas con motivo de los trabajos efectuados en una longitud de 1000 metros.

Asfalto caliente Heredia-Sarapiquí

Metros cuadrados de macadam asfaltado	3615
Tambores de asfalto empleados	49
Metros cúbicos de piedra quinta	61
Metros cúbicos de leña	12

Asfalto caliente carretera Heredia-San Joaquín

Metros cuadrados de macadam asfaltado	6719,72
Tambores de asfalto empleados	94
Metros cúbicos de piedra quinta	132
Metros cúbicos de leña	23

Petrolización y asfalto carretera Heredia-San Pablo

Metros cuadrados de macadam asfaltado y petrolizado	9448,17
Tambores de asfalto empleados	55
Tambores de petróleo empleados	58
Metros cúbicos de piedra quinta	188
Metros cúbicos de piedra cuarta	86
Metros cúbicos de leña	39

Asfaltado calles de Heredia y construcción macadam

Metros cuadrados macadam hidráulico contruídos, con un espesor de dieciséis centímetros	4950
Metros cuadrados de macadam asfaltados	4925
Tambores de asfalto empleados	183
Metros cúbicos de piedra quinta empleados	410
Metros cúbicos de leña empleados	38

Asfaltado caliente carretera Heredia-San Isidro

Metros cuadrados de macadam asfaltados	4616,22
Tambores de petróleo empleados	33
Tambores de asfalto empleados	57
Metros cúbicos de piedra quinta empleados	179
Metros cúbicos de piedra cuarta empleados	36
Metros cúbicos de leña empleados	31

Reconstrucción carretera Heredia-San Isidro

Reconstrucción de cuatro kilómetros, novecientos metros con cadena a ambos lados, con un ancho de cuatro metros y un espesor de veinte centímetros de lastre, en este trayecto están incluidos ochocientos metros del cuadrante de San Isidro.

En esta carretera se han hecho dos rellenos, uno en Las Cruces de cuatrocientos metros cúbicos, y el otro en El Uriche, de doscientos metros cúbicos.

Construcción de una alcantarilla de concreto en Las Cruces, de un metro cincuenta de ancho por un metro de alto por cinco metros de ancho.

Reconstrucción carretera Heredia-San Pablo de Heredia

Se construyeron dos kilómetros, doscientos metros, con cadena a ambos lados, con un ancho de vía de cuatro metros y un espesor de veinte centímetros de lastre, en todo este trayecto han quedado debidamente terminados sus espaldones y desagües.

A esta carretera se le han construido tres alcantarillas de concreto de sesenta centímetros de ancho por cuarenta de alto por un ancho de vía de siete metros, además se construyeron dos alcantarillas con tubos de concreto de 24" de cinco metros de ancho cada una.

Explotación tajo lastre del Virilla

Metros cúbicos de lastre explotados	4213
---	------

En la explotación de este material se han gastado los siguientes materiales:

Candelas de dinamita	1422
Fulminantes	842
Pies de mecha	2169
Este material fué distribuído en la siguiente forma:	
Carretera San Isidro de Heredia	2414
Carretera San Pablo de Heredia	1014
Carretera San Rafael de Heredia	329
Carretera San Roque de Barba	182
Carretera Santo Domingo-Lagunilla	158
Calles de Heredia	116

Construcción carretera San Antonio-La Fuente

Se han construído 580 metros de carretera, con un ancho de vía de 5 metros y un espesor de 0.16 centímetros, con cadena de ambos lados, al mismo tiempo han quedado debidamente terminados sus espaldones y desagües, este trabajo fué hecho con una base de piedra cascote, y una capa de lastre en la parte superior.

En esta carretera se construyeron 207 metros de muro seco, protegiendo las propiedades de los siguientes señores:

Marcos Zamora, muro de 17 metros x 1,25 x 0,50.
 Arturo Arce, muro de 22 metros x 1,50 x 0,50.
 David Murillo, muro de 18 metros x 1,50 x 0,50.
 Juan Morera, muro de 34 metros x 1,50 x 0,50.
 Florentino Villalobos, muro de 14 metros x 1,25 x 0,50.
 Dionisio Campos, muro de 15 metros x 1,50 x 0,50.
 Amelia Salazar, muro de 13 metros x 1,50 x 0,50.
 Dorila Salazar, muro de 15 metros x 1,00 x 0,50.
 Dorila Campos, muro de 10 metros x 1,25 x 0,50.
 José Corrales, muro de 19 metros x 2,00 x 0,50.
 Eloy Trejos, muro de 12 metros x 1,25 x 0,50.
 Javier Morera, muro de 11 metros x 2,00 x 0,50.

A este trayecto de carretera se le construyeron 220 metros de cortina de concreto para reforzar los espaldones de un metro de alto por veinte centímetros de grueso, además se construyeron cinco alcantarillas de 6 metros de ancho por 1 metro de alto por 1 metro de ancho.

En esta carretera se practicó un corte, la mayor parte en roca y el resto en tierra, de las siguientes dimensiones: 60 metros de largo por 8 metros de ancho y 1 metro de alto, y un relleno de 80 metros cúbicos de tierra.

Construcción puente Mancarrón-San Pedro de Barba

En la construcción de este puente que es de 6 metros de luz por un ancho de vía de 5,20 metros y una altura de 7,45, se emplearon los siguientes materiales:

Sacos de cemento	835
Metros cúbicos de piedra bruta	185
Metros cúbicos de piedra tercera	40
Metros cúbicos de arena	60
Libras de clavos	145
Libras de alambre dulce N° 16	50
Varillas de hierro retorcido de 1/2"	62
Varillas de hierro retorcido de 3/4"	59
Varillas de hierro retorcido de 7/8"	57
Varillas de hierro retorcido de 3/16"	10
Estribos de 3/16"	52
Rieles de 1, y 1/2 metros de largo	26
Rieles de 6 metros de largo	10

Carretera Sarapiquí, sección de Vara Blanca-San Miguel

En este camino se construyó un empalado en el lugar conocido con el nombre de Montaña Azul, en una distancia de 500 metros, el cual fué hecho con piezas de madera de 4 metros de largo.

El camino comprendido entre Santiago y Bella Vista, fué ampliado en una distancia de 2 kilómetros.

La cuesta conocida con el nombre de Méndez, fué ampliada en una distancia de 500 metros.

El camino comprendido entre Cariblanco y María Aguilar, fué ampliado y reparado en todos sus malos pasos en una distancia de 8 kilómetros.

En Los Aparejos, fué construído un empalado de 25 metros de largo, con piezas de 4 metros.

Entre Río Cuarto y el puente Sardinal, fué ampliado el camino en una distancia de 4 kilómetros, en este mismo trayecto se construyó un puente de madera de 3 metros de luz por 4 varas de ancho.

El puente sobre el río María Aguilar, fué debidamente lastrado, al mismo tiempo se le colocó un inclinal por encontrarse una viga en mal estado.

Del lugar conocido con el nombre de El Guayabal al paso del Sardinal, se abrió un camino entre la montaña de 1200 metros de largo por 12 metros de ancho, con el fin de desviar una parte del camino que se encontraba en muy mal estado.

Fué reparado provisionalmente el puente de Cariblanco, el que mide 14 metros de luz por 4 metros de vía.

Se construyó un puente de madera sobre el río Santiago, de las siguientes dimensiones: 12 metros de luz por 4 metros de vía.

Sobre el río Paz Chiquita, fué construído un puente de madera de 6 metros de luz por 4 varas de ancho, con baranda de madera a ambos lados.

A todas las anteriores ampliaciones y reparaciones de caminos se le construyeron desagües, los que suman en total una distancia de 8 kilómetros, 250 metros.

Dejo en esta forma rendido el informe solicitado en su oficio N° 00788, y me repito de usted, su atento y seguro servidor,

FRANCº RIMOLA

Inspector Provincial Caminos y Puentes

San José, 15 de febrero de 1941.

*Señor Director General de Caminos y Puentes,
Ingeniero don Federico Gutiérrez B.*

S. D.

Muy señor mío:

Tengo el honor de dirigirme a Ud. en atención a la circular constante en el oficio N° 00788, de fecha 3 de los corrientes, para rendir informe de la labor realizada por la Inspección General de Puentes a mi cargo, durante dos meses del año pasado y el tiempo que va del actual, hasta la fecha.

He de dividir este informe en dos partes: la primera relacionada con mi permanencia en Cartago con el carácter de Inspector Auxiliar de Puentes de las provincias de Cartago y Limón y la segunda, a partir de mediados de noviembre, en que fuí ascendido a la posición que actualmente ocupo.

Sin embargo, me parece del caso hacer antes algunas consideraciones generales, en la forma siguiente: En primer término he de agradecer a esa Dirección General la cooperación que para el desempeño de mis funciones me ha prestado, al propio tiempo cómo la obra de colaboración de otros departamentos del ramo de Fomento ha permitido también completarla en forma que no deja lugar a dudas. Preocupación constante ha

vido, por mi parte, cerciorarme de las necesidades más apremiantes en cuanto a cada obra que se realiza, para tratar de que se las vaya atendiendo con la prontitud y esmero necesarios; y esta misma preocupación me ha llevado también a sugerir, con el respeto debido, algunas obras de importancia y necesidad para algunos vecindarios, como en el caso concreto del vecindario de Guápiles que tanta urgencia tenía de que se le construyera un puente paralelo al de la línea férrea, a efecto de mejorar las comunicaciones y ponerse a salvo de peligros que no escapan a su digna atención. En cuanto a los encargados de trabajos de puentes en las distintas jurisdicciones de la República, noté siempre la preocupación de trabajar con empeño y constancia, poniendo siempre la mayor buena voluntad y los mejores conocimientos para el logro mejor de sus trabajos y en este sentido, son dignos de encomio los encargados en general, que no han hecho otra cosa que procurar sobresalir, en una emulación muy loable. Mis jiras de inspección han tratado de abarcar el mayor número de las obras que se realizan y en cuanto al trabajo de oficina, he estado atento en todo momento a tramitar con la rapidez del caso, los asuntos que se van presentando a fin de no entorpecer la buena marcha de los trabajos. En cuanto a la colaboración de la Inspección General de Puentes con otros departamentos de Fomento y en general de la Administración Nacional y la Municipal de las distintas provincias y cantones, he tratado también de que sea lo más eficiente posible, pues ello redundará en beneficio de los pueblos y la gestión administrativa en general.

En cuanto se refiere a irregularidades, en su oportunidad envíe a esa Dirección General los informes de las informaciones practicadas. Dichosamente la poquísima cantidad de casos presentados en ese aspecto está comprobando la honradez y el buen deseo de colaborar debidamente con el Gobierno de quienes en este Departamento laboran.

1.—INSPECCION AUXILIAR DE CAMINOS Y PUENTES DE CARTAGO

Durante el mes de junio de 1940 en que me hice cargo de esa Inspección Auxiliar, realicé varias visitas a distintos puntos de la provincia de Cartago y teniendo la atención, además, de lo referente a Caminos Vecinales, la labor de esa Inspección fue más intensa con vista en la colaboración que las Municipalidades de esa provincia y el señor Gobernador de la misma, prestaronle. Esa misma cooperación hubo de seguirse observando durante toda mi permanencia al frente de esa Inspección Auxiliar e informes que me proporciona el encargado de ella, actualmente, continúa siendo prestada con toda eficiencia. Durante los cinco meses en que permanecí en funciones en la Inspección aludida, fueron inspeccionados o iniciados los trabajos siguientes:

1º.—Puede en *Agua Caliente*, cuya reparación era de una necesidad sentida, ordenándose la reconstrucción de sus bastiones, cambio de su piso, cables, algunas piezas de acero y pintura general. Las obras iniciáronse en junio, quedando completamente terminadas en enero de este año.

2º.—Puede de *Bivris* entre *Pacayas* y *Capellades*, iniciada la construcción de bastiones en junio 1940, continuándose la obra que fue visitada por el señor Secretario de Fomento (agosto). Los planos fueron trazados por mí por circunstancias especiales, siendo revisados por el Ingeniero Jefe de Puentes, quien además elaboró los del planchet y barandas de dicho puente ya terminado.

3º.—Muro de retención frente *Alcaldía Pacayas*. Terminado.

4º.—Puede sobre río *Barquero* (carretera *Cartago-Paraiso*). Reconstrucción terminada.

5º.—Puede sobre el río *Bivris*, entre *Cervantes* y *Juan Viñas*, terminado.

6º.—Puede frente escuela Sarmiento en *Dulce Nombre* de Cartago y alcantarillado frente a la plaza. Terminado.

7º.—Inspección puente sobre río *Navarro*, carretera del Muñeco (julio 1940). Segunda inspección, 10 setiembre 1941.

8º.—Puede sobre el río Navarro en el *Alto de las Perlas*, fue hecha la primera inspección con el ingeniero Aragón el 6 de junio; los trabajos se realizaron con material sobrante del puente de Tobosi. Terminado.

9º.—Puente del río *Navarro* en la carretera Paraíso-Orosi. Fué pintado y refaccionado. (Agosto 1941).

10.—Puente *Purires* en el distrito de Tejar, reconstruido.

11.—Puente del río *Reventado*. Construido en Guadalupe de Cartago.

12.—Puente *San Nicolás*, carretera Paraíso-Cartago. Terminado.

13.—Puente del río *Taras*, en Guadalupe de Cartago. Terminado.

14.—Puente de *Tobosi*, en Tobosi, cantón de El Guarco.

15.—Puente sobre el río *Alumbre*, San Juan de Tobosi Sur.

He dejado constancia de los trabajos visitados en repetidas ocasiones y que se iniciaron o continuaron durante los meses de junio, julio, agosto, setiembre, octubre y parte de noviembre del año pasado. A más de estas obras, inspeccioné varias de las demás que realizábanse en el ramo de Caminos y Carreteras, como fueron las de Cartago-Paraíso; Cartago-Agua Caliente; Agua Caliente-Lourdes-El Muñeco; Paraíso-Orosi; Orosi-Cataratas de río Macho; Orosi-Guabata y Tapantí-Puente de Palomo; Paraíso-Cervantes-Quebrada Honda; Cartago-Pacayas; Pacayas-Capellades; Cartago-Volcán Irazú; Cartago-Santa María; Potrero Cerrado-Tierra Blanca, etc.; informando en su oportunidad de cada una de esas jiras, en ocasiones repetidas, a esa Dirección. Mi sucesor en ese puesto, el señor Aguilar, con muy buen tino ha continuado adelante sus tareas con el beneplácito general.

Hube de conocer durante ese lapso de algunas denuncias que paso a consignar:

Julio 15.—Se envía a esa Dirección declaración del encargado de la carretera de Paraíso-Cervantes, señor T. Solano Alvarado, en relación con la denuncia en su contra hecha por José Chinchilla Salas.

Agosto 20.—Incidente entre control y encargado del puente de Palomo. (Informe sobre el particular: Of. N° 53 de esa fecha).

Setiembre 6.—Investigación asunto sueldos de la escuela de Tablón.

Noviembre 11.—Investigación sobre bolsas de cemento vacías guardadas por el Síndico Rubén Loaiza, del distrito de Dulce Nombre de Cartago.

Setiembre 25.—Investigación con base en denuncia por irregularidades en la carretera Paraíso-Orosi, río Macho.

INSPECCION GENERAL DE PUENTES

La labor desplegada por esta Inspección General de noviembre a esta parte, se ha contraído a la realización de inspecciones a los puentes que actualmente se construyen y al propio tiempo a inventariar los materiales y demás enseres que en esas obras se han venido ocupando. Al respecto, acompaño la nómina de los inventarios realizados, indicando además, que he seguido atendiendo con la regularidad del caso, las cuestiones puramente de oficina.

a) Inventario de herramientas y maquinaria en el puente sobre el río Pozo Azul en La Suiza de Turrialba.

b) Inventario de herramientas en el puente de La Angostura, Turrialba.

c) Inventario de herramientas y materiales en el puente de Chitaría, cantón de Turrialba.

d) Inventario de herramientas en el puente de Palomo.

e) Inventario de herramientas y materiales en el río Tures, en San Isidro de Heredia.

f) Inventario en puente Paso Agres, en Orotina.

g) Inventario en el puente Porrosatí, Santa Bárbara de Heredia.

h) Inventario de herramientas en el puente de Las Cruces, cantón de La Unión.

i) Inventario de herramientas en el puente Paires, entre Esparta y San Ramón.

En cuanto a inspecciones, se han venido haciendo periódicamente a las distintas obras que en materia de puente se realizan, contando las siguientes:

Puente de Palomo Nuevo, carretera río Macho, Orosi.

Puente de Poza Azul, La Suiza de Turrialba.

Puente de La Danta, La Suiza de Turrialba.

Puente de Toyogres, carretera Cartago-Orosi.

Puente de Las Perlas-Navarro.
Puente de Quirí entre Orosi y Tapantí.
Puente de Los Alemanes, carretera Orosi-Tapantí.
Puente de Agua Caliente, Cartago.
Puente de Angostura, Turrialba.
Puente de Peralta, Peralta de Turrialba.
Puente de Paso Agres en Orotina, provincia de Alajuela.
Puente de Mancarrón, Heredia.
Puente de Tures, San Isidro.
Puente de Paires-Esparta.
Puente de Guápiles, Guápiles.

En cuanto a denuncias sobre irregularidades, etc., con fecha de ayer 14, puse en su conocimiento las irregularidades en las planillas en el puente Alumbre, en Guadarrama, para que usted se sirva resolver conforme a su elevado criterio.

Las labores de esta Inspección continúan y son las detalladas, grosso modo, las realizadas hasta el presente.

Con muestras de mi más alta estimación y en espera de sus gratas órdenes, me suscribo de Ud. Atto. S. S.,

MIGUEL A. ARGUEDAS
Inspector General de Puentes

Liberia, 20 de marzo de 1941.

*Señor Ingeniero don Federico Gutiérrez B.,
Director Gral. de Caminos y Puentes*

San José

Muy señor mío:

Tengo el gusto de rendir el informe de la labor realizada por esta oficina durante el año de 1940 y parte de 1941.

A pesar de la difícil situación económica por que atraviesa el país, lo cual dificulta la labor que el Gobierno se ha propuesto llevar a cabo, en toda su extensión, se han ido realizando, con todo buen éxito, las obras más urgentes y de más utilidad, que vienen a llenar una necesidad sentida en estas regiones, y que constituyen, indiscutiblemente, la mejor demostración de progreso que inspira a esta Administración. De mi parte he procurado ajustar el método de trabajo a las normas de la más estricta disciplina, utilidad y economía.

OBRAS TERMINADAS

Puente La Urraca: de bastante importancia, pues está ubicado en el camino que conduce de Liberia a Bagaces. Se le hizo una reparación completa cambiándosele la madera del piso, construyéndosele baranda nueva, poniéndosele gazas y tornillos nuevos. Tiene este puente 8 metros de luz.

Puente La Guayacana: en la quebrada del mismo nombre y en el camino de Liberia a Bagaces. Se encontraba en muy mal estado y se le hizo una reparación en la misma forma que el de La Urraca. Tiene 7 metros de luz.

Puente La Tigra: de 7 metros de luz, en el mismo camino de Liberia a Bagaces; se le cambió toda la madera del piso y baranda, dotándolo de rellenos y desagües para su defensa, se le reforzaron las vigas y se le construyeron rejonadas a las entradas, lo cual se le hizo a los dos anteriores también.

Puente Los Anonos: de 6 metros de luz y en el mismo camino. Fué objeto de las mismas reparaciones de los anteriores.

Puente colgante de Ahogados: sobre el río del mismo nombre y en el camino que conduce de Liberia a La Cruz, es uno de los más importantes de esta jurisdicción. Posi-

blemente por el exceso de peso se reventó uno de los cables y cayó al río inutilizándose. Se reparó totalmente, y en la actualidad está en buen estado. Tiene 30 metros de luz en la parte colgante y 40 en la parte fija.

Puente La Arena: entre el camino de Liberia a Bagaces. Su construcción fué iniciada hace muchos años, pero se abandonó su terminación. Encontré la madera abandonada a un lado del puente. Se le puso piso y baranda, se pintó y se puso al servicio público. Tiene de luz 20 metros

Puente El Salto: en el camino de Liberia a Bagaces. Su estado era desastroso y constituía un verdadero peligro para las transeúntes. Se le puso piso nuevo y baranda, se pintó, quedando del todo reparado. Tiene de luz 8 metros.

Alcantarilla ciénaga Los Irigaraís: es la alcantarilla más grande construída en el Guanacaste. Mide 50 metros de longitud, con un puente de 6 metros de ancho por 3 metros de luz. De gran importancia para evitar que las aguas de una acequia se derramen sobre la ciénaga haciéndola casi intransitable de invierno y aún de verano, en el camino de Liberia a La Cruz.

Arreglo camino Liberia a Ballena: une a esta ciudad con el puerto de Ballena, con trayecto de 60 kilómetros. Se arregló para el paso de automóviles, haciéndole rellenos, descuajes, desplomos y desagües a varias cuestas.

Arreglo camino Liberia-El Coco: con un trayecto de 30 kilómetros quedó arreglado en la misma forma que el de Ballena.

Arreglo camino Liberia a Bebedero: con un trayecto de 65 kilómetros quedó en igual forma reparado que el de Ballena y El Coco, para el paso de automóviles.

OBRAS EN EJECUCION

Puente de Colorado: casi está totalmente reparado. Tiene 17 metros de luz en el camino de Liberia a La Cruz. Se le cambió toda la madera del piso, se reparó toda la parte de hierro por estar en muy mal estado, y se le construyó baranda de la cual carecía lo mismo que aletones a las entradas.

Puente Santa Inés: en el camino de Liberia a La Cruz. De 32 metros de luz. Actualmente se trabaja en él cambiándole la madera del piso y construyéndole baranda. Deben reforzarse las vigas y construirse un muro para su seguridad.

Puente La Victoria: quedó seriamente dañado por las crecientes de fin de invierno, con lo cual se cerraba el tránsito. Situado a las orillas de Liberia a la cual une con ciertos barrios. Mide 15 metros de luz. Se le está efectuando una reparación completa, construyéndosele un muro y una torre para su seguridad. Está por terminarse.

Puente Paso Real: dañado seriamente por el paso de camiones con mucho peso por encontrarse ya en muy mal estado. Entre Liberia y Bagaces. Tiene de luz 50 metros. Actualmente se le hace una reparación completa cambiándole la madera y reparando todo lo de hierro, se pintará. Está ya por terminarse.

Puente quebrada Panteón: de 8 metros de luz, situado a la orilla de la ciudad en el paso del Cementerio, su construcción se está haciendo de concreto y ya está por terminarse.

Alcantarillas carretera Bebedero-Mojica: son cinco. Todas se encuentran en muy mal estado y constituyen un serio peligro para el tránsito de camiones. Situadas en trozo de carretera entre Bebedero y Bagaces. Actualmente se construye la primera y está por terminarse.

Arreglo camino La Cruz-Liberia: con un trayecto de 91 kilómetros. Quizá el más difícil de reparar por el gran número de cuestas y lo quebrado del terreno. Se han arreglado casi todas las cuestas con el fin de disminuir su pendiente, haciéndosele también terrenos, descuajes, desplomos y desagües; se encuentra al terminarse.

Arreglo cuesta Los Puercos: de mucha importancia por estar situada en el arreo ganadero entre Liberia y La Cruz, y cuyo paso era casi imposible. Hoy está casi terminada.

Arreglo kilómetro camino Liberia-Bagaces: se está efectuando con el objeto de

expeditar el paso ya que en invierno son suampos que hacen difícil su tránsito, y con el fin de terminar con el criadero de zancudos. En la ejecución de esta obra han tomado parte muy activa los empleados de la Secretaría de Salubridad Pública destacados aquí.

Con toda consideración, soy de usted muy atento servidor,

EV. ESTRADA RIVAS
Srio. Insp. Aux. Caminos y Puentes

Nicoya, 23 marzo de 1941.

Señor Director General de Caminos y Puentes
Ingeniero don Federico Gutiérrez B.

San José

Señor Director:

De acuerdo con su atento telegrama de fecha 22 de los corrientes, relacionado al informe detallado sobre las obras a mi cargo en este cantón y que comprende el período del 13 de junio a esta fecha, hago la siguiente pormenorización:

1º—Carretera Nicoya-Puerto Jesús, 5 kilómetros construídos, 2 kilómetros reformados, incluyendo la reparación del puente del Zonzapote y Nantiume, 7 alcantarillas construídas y puente de La Guillermina en construcción, apertura de 3 caminos a nuevos tajos de piedra, arrojan un total de:

Obra	Estado	Total gastado
Carretera Nicoya-Puerto Jesús	En construcción	¢ 128513 45
Puente de Las Casitas	Terminado	7599 50
Puente de La Mansión	Terminado	3129 00
Puente de Las Pozas	Terminado	604 20
Alcantarilla Rivas	En construcción	182 50
Camino Vecinal Nicoya-Santa Cruz	Suspendido, 7 kilómetros ..	415 00

NOTA: En los totales anotados están incluídos acarreos de materiales hechos por particulares y no incluyen los materiales despachados por el Taller de Obras Públicas.

Soy del señor Director, atento seguro servidor,

SERGIO CUBILLO A.
Inspect. Aux. O. P.

San José, 15 de febrero de 1941.

Señor Ingeniero Jefe de Caminos y Puentes
S. D.

Contesto su oficio N° 463 referente a informe de obras en la carretera de Garrillo, Sección Alto de La Palma, a río El General, durante el año 1940 a la fecha de hoy 1941.

Construcción muro puente de La Hondura, 10 metros de alto, por 8 de ancho, grueso de muro en la base 1 metro y 50, en la superficie 36 pulgadas.

Reconstrucción de tabloncillos en los puentes, Marcelo Brenes, puente Los Españoles, puente Ricardo Güell, puente Félix Delgado y puente La Laguna; 13 metros de tabloncillo de roble madera de primera, distribuídos en los antes denominados puentes.

Río 27, renovación de todo el tabloncillo, 34 metros, todo de roble y de primera.

Puente El Obispo, estructura de hierro, 16 metros de largo, con bastiones a un lado y a otro, hechos desde su base, puesto ya al servicio, calculado en diez mil colones, por el ingeniero Aragón, Jefe de Puentes.

Río Patria, colocado sobre el chicote nuevo, de 64 metros de largo y una pulgada de grueso, con su debido amplague a un lado y otro.

Río del General, chicote colocado con 113 metros de luz, 1 pulgada de grueso, con anclajes y desvíos para ascenso y descenso a él.

Trocha de camino de más de cuatro kilómetros, de río del General, abajo de Carrillo, limpia en doce metros de ancho, con desagües y tala de corpulentos árboles, por tener muchos años de estar en completo abandono.

Carretera antigua de Carrillo al 27, distancia como ocho kilómetros, camino listo de Herradura y para conducir ganado.

Picada hecha de Alto de Carrillo, al Carboncillal, por la parte alta de Las Cerranías, para hacer estudio de desvío de camino, ordenado por el señor Director, toda vez que él juzga, que el camino puede dar mejores resultados por la parte alta, que por la parte baja, como actualmente está.

Del río 27, a el Alto de La Palma, carretera en buen estado, para el servicio de carreteras, entroncado ya, con la demás carretera en perfecto buen estado.

En este momento principiamos un trabajo de ampliación que se impone en Las Vueltas del 27, como en unos 8000 metros, trabajo delicado y costoso, pues el cerro es sumamente alto y rocoso, no habiendo otro lugar por donde desechar el camino, que corta dicho cerro al centro; consiguiendo que muy pronto llegarán las carretas hasta el puente Ramón Muñoz, de donde no podría avanzar más, puesto que este puente es de un metro y cincuenta de ancho, estructura de hierro, recientemente hecho; pero sí es conveniente continuar después de terminar el desvío del 27, con esta trocha de camino hasta El General, para dar paso a un sinnúmero de gentes pobres que por ahí transitan hacia Guápiles.

Dejo así vertido mi informe durante todo el tiempo, que Ud. solicita en su atento oficio.

De Ud. con toda consideración,

RICARDO OBANDO
Encargado de Trabajos

San José, 4 de febrero de 1941.

Señor Director General de Caminos y Puentes
S. D.

Con el objeto de dar un informe del movimiento de fondos de las Juntas Cantonales durante el año de 1940, la Contaduría de este Departamento ha elaborado un cuadro en el que se consigna el pendiente de los años anteriores, el detalle del año 40 en todo el país, las rebajas acordadas por reclamos, el cobro hecho durante el año desglosado en efectivo y en descuento con trabajo, el monto total de planillas giradas y el saldo para el año de 1941.

Importantes deducciones se desprenden de ese cuadro que me voy a permitir analizar. El cobro total de 1939 fué de ₡ 264,702.31; y el de 1940 de ₡ 381,092.30. Haciendo el balance en el año 40 se cobró ₡ 116,389.99 más que en el anterior.

Al iniciarse el año de 1940 había un saldo pendiente de los años anteriores de ₡ 521,274.93. El detalle de 1940 ascendió a ₡ 368,429.09 y lo cobrado en el mismo año a ₡ 381,092.30, es decir, que se cobró todo el detalle más ₡ 12,663.21 del saldo de los años anteriores. Quiere decir, entonces, que en el año de 1940, la Secretaría de Fomento por medio de su Departamento de Caminos Vecinales no sólo cobró todo el detalle sino que también redujo el saldo a cobrar anterior de ₡ 521,274.93 a ₡ 508,611.72, o sean, ₡ 12,663.21 menos.

Al iniciarse el año Caminos Vecinales tenía a su haber ₡ 37,181.43. Si a esto le agregamos el efectivo cobrado en el año, o sea, ₡ 90,651.00, resulta que se ha movilizado un numerario de ₡ 127,832.43. En el año y por concepto de planillas fueron girados ₡ 84,313.15. Pagado el debe que era de ₡ 995.57 en el 39, y que sumó ₡ 1,120.13 en el 40, le quedan a Caminos Vecinales un disponible para el año de 1941 de ₡ 43,643.84,

o sean, ₡ 6,462.41 más de lo que le quedó en 1939 para comenzar el 40. De manera pues que en el año de 1940, Caminos Vecinales, después de movilizar un total de jornales de ₡ 372,807.95, que representa un mejoramiento efectivo de los caminos de tierra, y de cobrar todo el detalle del año, y de abonar al saldo de los años anteriores la suma de ₡ 12,663.21, cuenta con un disponible para el año de 1941 de ₡ 43,643.84. Le acompaño el cuadro en referencia.

Soy del señor Director con toda consideración, muy atento y seguro servidor,

C. PEREZ TREACY
Jefe del Departamento de Caminos Vecinales

SECRETARIA DE FOMENTO

MOVIMIENTO DE FONDOS DE LAS JUNTAS CANTONALES DE LA REPUBLICA, DURANTE EL AÑO DE 1940

PROVINCIA DE SAN JOSE

	DETALLES			Rebajas	Descuentos	Depositos Efectivos	Pendientes	SALDOS AÑO ANTERIOR		Planillas	SALDOS PARA EL AÑO PROXIMO		TOTAL Journals, descuentos y planilla
	Saldo años anteriores	Detalle 1940	Total					Debe	Haber		Debe	Haber	
Zapote.....	4496 50	1059 00	5548 50		647 00	1388 00	3513 30	146 60	1437 00		97 60	2084 00	
Dos Rios.....	1730 00	857 00	2587 00		407 00	1278 00	908 00	7 90	1114 35		149 85	1581 85	
La Uruca.....	1211 50	1857 00	3068 50		1943 50	271 00	1554 00	1508 43	1408 50		370 93	2089 00	
Mata Redonda.....		548 00	548 00			30 00	528 00				30 00		
Pavas.....	1305 00	1427 00	2732 00		598 00	400 00	1644 00	34 80	523 00	67 80		1181 00	
Hatillo.....	4408 00	1450 50	5858 50		243 00	568 00	4759 50		1434 00	47 50		1677 00	
San Sebastián.....	2084 00	1031 00	3115 00		304 00	610 00	3011 00		841 00		85 85	1233 00	
Escaró.....	7517 33	5006 00	12523 33		4148 00	2413 00	10855 55		1480 50		1087 65	5088 50	
Desamparados.....	9528 55	8790 00	18318 55		6470 00	1754 00	10855 55		774 90		904 40	2084 50	
Porrisal.....	15091 00	10779 00	25870 00		8750 50	927 00	16192 50		1213 00	233 27		9064 40	
Tarrazú.....	4916 64	4171 00	9087 64		4458 00	1128 00	3357 64		1531 65		443 68	5090 65	
Aserri.....	4531 00	5953 00	10484 00		5815 00	710 45	4805 55	39 95	744 50	54 00		5350 50	
Mora.....	11108 45	4708 00	15816 45		7201 00	790 50	8619 50		1004 00		464 80	8081 00	
Gólcotechea.....	7051 00	4073 00	11124 00		1801 00	2213 50	6610 50		3031 50		34 35	4584 50	
Santa Ana.....	6051 25	3231 00	9282 25	2 00	1878 75	1134 85	6067 75		491 25	971 50	654 00	2813 00	
Alajuelita.....	1803 15	8383 00	10186 15		1326 50	1070 00	8840 05		866 50		478 15	2213 00	
Coronado.....	6329 30	5235 00	11564 30		8074 00	2010 50	7680 00		418 25		118 25	4355 00	
Acosta.....	7001 20	5595 00	12596 20		4908 00	921 00	6773 20		1101 50		536 60	6003 50	
Tibás.....	4553 45	4384 00	8937 45			3610 30	3226 95		2169 70		2084 15	2169 70	
Moravia.....	5353 45	5359 00	10712 45		1287 75	3000 00	6794 45		1051 90		1062 08	2062 00	
Montes de Oca.....	2209 00	4250 00	6459 00		1282 50	2171 00	2316 50		830 70	2597 25	604 45	3819 75	
Turubares.....	2400 00	3702 00	6102 00	252 00	1493 50	690 50	39 00	19 01	511 20		159 60	2004 70	
Dota.....	703 11	1519 89	2223 00		120 00	2004 00	1080 00		1507 45	1784 75	2470 70	1844 70	
Curridabat.....	58 50	2065 50	2124 00		2908 75	2845 75	1080 70		444 50	2823 75	446 50	5760 50	
Pérez Zeledón.....	10015 70	5979 50	16005 20										
Total.....	122461 58	97472 39	219933 97	254 00	59214 75	39011 75	120553 47	101 66	13789 02	20846 20	401 47	14994 38	100060 95

PROVINCIA DE ALAJUELA

Alajuela.....	26791 87	20074 00	47467 87	2000 00	27008 50	2165 00	16304 37	105 13	3802 30	2000 00	277 83	30990 80
San Ramón.....	13910 35	11490 50	25400 85	2000 00	14323 00	218 50	10559 35	30 35	488 50	2000 00	14741 50	
Greccia.....	11189 10	12119 00	23308 10	2000 00	2641 75	855 50	13810 85	362 10	840 00	2000 00	377 60	2481 75
San Mateo.....	14311 00	3414 50	17725 50	13 50	12874 00		4837 40	25 00		2000 00	25 00	12874 00
Atenas.....	2712 40	5008 50	7720 90		4915 00	78 50	3227 40	8 18		2000 00	86 68	4915 00
Naranjo.....	1187 50	6267 50	7455 00		6023 25	313 50	1008 25	675 25	341 75	2000 00	99 00	3720 10
Palmares.....	290 00	3234 30	3524 30	2000 00	3147 00	550 00	181 00	86 00	573 00	2000 00	383 47	2084 55
Poás.....	2222 53	4160 00	6382 53	2000 00	4507 55	240 50	3071 48	544 97	351 00	2000 00	336 09	4601 00
Orotina.....	10015 50	2236 00	12251 50	2000 00	4404 50	694 50	8019 50	38 09	105 50	2000 00	637 18	5465 75
San Carlos.....	8502 20	7301 00	15803 20	2000 00	5013 00	1319 00	8801 20	130 93	554 75	2000 00	65 90	6460 30
Alfaro Ruiz.....	4159 25	4426 50	8585 75	2000 00	5972 50	124 00	2480 25	15 90	74 00	2000 00		
Total.....	66223 70	81538 00	147761 70	224 00	91320 65	8764 00	73321 05	705 60	1260 30	1038 05	2272 10	22258 75

PROVINCIA DE CARTAGO

Cartago.....	13680 46	13548 00	27228 46	20 00	11732 50	273 00	15396 96	135 56	170 50	339 06		12209 00	
Paraiso.....	21107 00	5205 00	26312 00	65 00	10628 50	263 50	23971 00		122 75		1264 34	2031 35	
La Unión.....	6060 00	6144 50	12204 50		6842 50	684 50			1372 61		843 30	12033 75	
Jiménez.....	4838 70	6273 35	11112 05	650 00	10107 55	354 50			797 75		166 10	10603 70	
Turrialba.....	25510 70	20003 50	45514 20		10025 50	266 25	27812 44		2854 60		1102 80	20101 55	
Alvarado.....	8003 50	3116 00	11119 50		1008 50	208 00	6803 00		2202 47		570 28	4138 75	
Oreamuno.....	3770 00	3210 00	6980 00		2400 50	1437 50	2054 00		1091 77		644 72	2223 05	
Total.....	81276 05	60699 35	141975 40	741 00	54185 55	2711 75	12337 10	235 56	8339 85	1267 50	239 06	4787 60	66653 15

PROVINCIA DE HEREDIA

Heredia.....	9027 31	1282 00	10309 31		1644 00	616 50	6981 25		2850 61	2883 60	458 33	6527 60	
Barba.....	4124 90	4722 25	8847 15		311 00	2001 00	3704 15		1078 10	2007 50	121 60	3128 50	
Santa Dominga.....	7099 50	2804 25	9903 75		6025 25	382 50	9900 00		705 85	452 50	235 85	6277 75	
Santa Bárbara.....	2740 75	3822 10	6562 85		3527 00	2013 00	4192 75		50 42	229 50	2033 92	4420 50	
San Rafael.....	3588 50	2104 00	5692 50		4009 50	2613 50	4430 50		230 20	438 20	505 70	4047 70	
San Isidro.....	2663 65	3140 35	5804 00		1450 35	2001 15	1781 50		305 33	1222 00	680 48	3060 35	
Belen.....	2800 00	1261 00	4061 00		1033 00	350 00	3398 00		293 20	472 00	490 00	1548 00	
Flores.....	2627 00	1434 30	4061 30		930 50	537 50	1061 00		148 05	512 25	172 30	1442 75	
Total.....	37631 05	32278 25	69909 30		17559 60	10222 15	31425 05		5530 78	10632 55	2022 58	31192 15	

PROVINCIA DE GUANACASTE

Liberia.....	10308 10	4997 50	15305 60		2023 50	3706 50	9676 00		70 80	258 58	3518 60	2272 60	
Nicoya.....	16931 25	12022 00	28953 25		12025 00	437 00	12663 25		1128 05	452 25	966 40	11524 25	
Santa Cruz.....	12024 50	12527 00	24551 50		13430 50	506 50	13535 50		197 80	200 00	408 00	13693 50	
Bagaces.....	2112 00	2709 00	4821 00	226 50	352 50	113 00	2777 00		53 48	682 50	523 80	1245 00	
Carrizosa.....	2163 00	3137 10	5300 10		3361 00	167 00	1464 50		223 75	408 25	7 50	3850 25	
Cañas.....	4328 00	2423 50	6751 50	14 00	2025 00	2200 00	2488 50		211 01	1870 70	540 01	3923 10	
Abangares.....	10424 00	8270 00	18694 00		2791 00	512 00	2792 00		324 75	222 00	905 25	723 75	
Tilarán.....	2624 00	2226 50	4850 50		3020 00	1561 50	6751 00		173 05	1072 00	604 55	2180 00	
Total.....	77266 35	57290 50	134556 85	242 50	35820 50	20221 50	70122 31		2270 04	2321 25	7 50	6273 69	41220 85

PROVINCIA DE PUNTARENAS

Puntarenas.....	31028 50	12124 00	43152 50	220 00	12234 00	1280 00	35493 50		160 01	1280 00	1229 01	13720 00	
Espartero.....	11655 50	2810 00	14465 50		5227 00	644 00	11655 50		121 25	128 00	227 25	3781 00	
Osa.....	11773 70	12177 22	23950 92		5452 22	645 40	27495 50		1225 10	228 70	2123 80	2060 50	
Montes de Oro.....	8125 22	2180 00	10305 22			508 50	694 50		120 05	602 00	37 45	6055 25	
Total.....	62583 92	29291 22	91875 14	220 00	23223 22	2478 90	65269 50		3277 31	2832 70	2921 51	21840 25	

PROVINCIA DE LIMON

Limon.....	12220 00	12220 00	24440 00			180 25	12220 25	24 75			120 50		
Primer.....	2222 22	2222 22	4444 44	202 00	2222 22	222 00	2222 22		222 00	222 00	222 00	222 00	
Segunda.....	2222 22	2222 22	4444 44			222 00	2222 22		222 00	222 00	222 00	222 00	
Total.....	24442 22	24442 22	48884 44	202 00	2222 22	402 00	4444 44	24 75	444 00	444 00	444 00	444 00	

RESUMEN DE LAS PROVINCIAS

San José.....	122461 58	97472 39	219933 97	254 00	59214 75	39011 75	120553 47	101 66	13789 02	20846 20	401 47	14994 38	100060 95
Alajuela.....	66223 70	81538 00	147761 70	224 00	91320 65	8764 00	73321 05	705 60	1260 30	1038 05	2272 10	22258 75	122258 70
Cartago.....	81276 05	60699 35	141975 40	741 00	54185 55	2711 75	12337 10	235 56	8339 85	1267 50	239 06	4787 60	66653 15
Heredia.....	37631 05	32278 25	69909 30		17559 60	10222 15	31425 05		5530 78	10632 55	2022 58	31192 15	
Guanacaste.....	77266 35	57290 50	134556 85	242 50	35820 50	20221 50	70122 31		2270 04	2321		4787 60	122258 70
Puntarenas.....	10121 05	8069 50	18190 55	100 00	20000 00	10000 00	30000 00		10000 00	10000 00		10000 00	10000 00
La Unión.....	10000 00	10000 00	20000 00	100 00	10000 00	10000 00	10000 00		10000 00	10000 00		10000 00	10000 00
Total.....	500000 00	500000 00	500000 00	5000 00	500000 00	500000 00	500000 00	5000 00	500000 00	500000 00	5000 00	500000 00	500000 00

Departamento Nacional de Agricultura

ESCUELA NACIONAL de AGRICULTURA • Cultivos •



Parte superior

Vista parcial del campo experimental de Birrisito. Un aspecto del cultivo de papas.

Centro

Preparación del terreno para el cultivo de caña.

Parte inferior

Ensayo con abono verde en el cultivo de la caña. Variedad P. O. J. 2878.



Dirección

San Pedro de Montes de Oca, 31 de marzo de 1941.

Señor Ingeniero don Alfredo Volio,
Secretario de Fomento y Agricultura,
S. D.

Muy distinguido señor Secretario:

Es ocasión para mí muy grata la de presentarle un informe general acerca de las labores efectuadas por el Departamento Nacional de Agricultura durante los meses transcurridos desde el día 22 de junio de 1940, en el cual tomé posesión de mis cargos, hasta el presente. Siendo función mía también, como Oficial Mayor de Agricultura, preparar los datos correspondientes a la Secretaría de Agricultura a su digno cargo, envío un informe conjunto que, si fuere aprobado por Ud., podría utilizar para su exposición referente a tales labores.

Acompaño los informes de los Jefes de Servicio, en los cuales se detalla con mayor minuciosidad la labor del Departamento, y considerándolo de mi deber, doy a Ud. las gracias por la confianza que me ha demostrado y el apoyo que ha tenido a bien ofrecermé, gracias a los cuales, y con ayuda de sus indicaciones siempre tan oportunas y valiosas, creo haber llenado mi cometido si no con la eficiencia mayor sí con el más sincero espíritu de servicio a la Patria y de leal colaboración con el Supremo Gobierno que me honró con los cargos de que hice mención.

Con muestras de la más alta y distinguida consideración soy del señor Secretario muy atentamente,

Luis Cruz B.

Oficial Mayor de Agricultura

Director del Dpto. Nacional de Agricultura

La labor de política agrícola encomendada a la Secretaría de Agricultura fué iniciada, de acuerdo con un plan previa y cuidadosamente elaborado, con la creación de la Oficialía Mayor, separada de la de Fomento, y la reorganización del principal organismo técnico del ramo, al cual se denominó, como indicación de la mayor extensividad futura dentro de la actividad general agrícola de la República, Departamento Nacional de Agricultura. La creación de la Oficialía Mayor de Agricultura obedeció a la necesidad de establecer una conexión más estrecha, evidentemente necesaria, entre la Secretaría y los organismos técnicos destinados a desenvolver una red de planes progresivos, y, por natural consecuencia, entre la Secretaría y la masa de agricultores a los cuales está encomendado el sostén de la economía nacional en su parte principal. Es posible afirmar, después de cerca de diez meses de experimentarla, que la unificación de las actividades de la Oficialía Mayor y el Departamento Nacional de Agricultura ha dado fruto provechoso.

Dada la índole de las funciones, y la íntima unión entre la Oficialía Mayor y el Departamento, el presente informe se ha de referir, desde luego, a las labores de ambas dependencias en conjunto, aun cuando, naturalmente, difieran profundamente en la naturaleza de su acción; es el hecho cierto que ambas se juntan y complementan, lo cual permite el más completo buen éxito, y esto ha sido apreciado en circunstancias de especial valor político, como por ejemplo, con la tramitación de los proyectos de contrato entre el Gobierno y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, al que habremos de referirnos luego.

Al hacerse cargo la nueva Dirección, del Departamento Nacional de Agricultura, se vió la imprescindible necesidad de proceder a una inmediata reparación y limpieza de los edificios, parte de los cuales eran ocupados por la Escuela Nacional de Agricultura, entonces dependiente de aquél. La Secretaría de Fomento consideró la solicitud por materiales y trabajadores y con esta ayuda se efectuó dicha reparación acondicionando nuevas aulas y oficinas, así como los laboratorios, sala de crianza de aves, la que se reconstruyó de acuerdo con los modernos sistemas, corrales y dormideros—de acuerdo a un plan de enseñanza objetiva y explotación con sistemas intensivos—y reconstrucción de la casa de habitación que ocupó, y continúa habitando, el Secretario de la Escuela de Agricultura, teniéndose parte de ella destinada a otros propósitos necesarios.

Aun cuando me sea duro consignarlo, el estado de la finca, en cuanto a los cultivos se refiere (con excepción de la mayor parte del cafetal, y la sección de experimentación de caña) dejaba entonces mucho que desear por lo que fué indispensable atender a su limpieza de inmediato, lo cual demandó una pérdida de tiempo sensible pero inevitable, dejando para más adelante—y efectuándose ya—la instalación de plantíos bajo un plan metódico, según se verá luego. Consecuencia natural de esta organización, se hizo evidente la necesidad de adquirir ciertos implementos, y reparar otros en abandono, como las baterías de crianza para aves de corral, aparatos eléctricos y otros para los laboratorios, instalación de una central telefónica bajo fiscalización de la Secretaría del Departamento, reconstrucción de maquinaria agrícola ligera, adquisición de implementos menores para los cultivos, etc., etc. Puede incluirse sin duda dentro de este renglón la compra efectuada a la firma Iowa Master Breeders, Inc., de Sioux City, Iowa, Estados Unidos de América, cuya reputación es mundial, de ochenta ejemplares escogidos de aves de corral con propósito de mejorar la sangre de los varios tipos existentes en el país. Asimismo se adquirió, recientemente, una cantidad de plantas de ornato y frutales con el propósito de embellecer y mejorar las fincas propiedad del Supremo Gobierno, a cargo del Departamento de Agricultura, así como extender su cultivo lo más ampliamente posible.

Como iniciación experimental de un plan de ayuda práctica al agricultor se adquirió un equipo de maquinaria agrícola de mayor tamaño compuesto por dos tractores "Cletrac", de 27 y de 35 HP respectivamente, dos arados, dos rastras y dos subsueladores. Inmediatamente fueron enviados a los campos con un magnífico buen éxito, al extremo de que el número de solicitudes para trabajos sobrepasó a las posibilidades de tiempo. Hemos de observar que de esta experiencia resalta la conveniencia de adquirir una cantidad de seis a doce tractores y sus implementos de cultivo, siendo posible asegurar un aumento en las áreas de cultivo no menos del cuarenta por ciento; no es del caso hacer resaltar las consecuencias favorables para la economía nacional que tiene el aumento ahora notado, que podría ser no menor de cinco por ciento, y las que tendría aquél. Espero consignar para el año corriente, si las condiciones del erario lo permitieran, una partida para compra de tales equipos a fin de llegar a satisfacer la creciente demanda por ese servicio y elevar en forma notable el monto de la producción agrícola nacional,

meta a que aspiramos. Este aumento en la producción es perfectamente factible en corto plazo con una organización que contemple nuestras posibilidades y la forma de obviar las dificultades que habrán de presentarse. Un simple cambio en el sistema de alimentación de las aves, según informó el Jefe del Servicio de Avicultura del Departamento Nacional de Agricultura, bastó para elevar en un promedio de 205 % la producción de huevos en la granja de dicho Servicio. La necesidad de que se conozcan tales sistemas, y el alejamiento notorio de los agricultores de los servicios técnicos agrícolas—alejamiento debido a varias diferentes circunstancias fáciles de entender—obligó a pensar en formas de propaganda que los atrajera, ya que luego ellos mismos sienten el natural entusiasmo de adaptar los modernos sistemas de explotación. Limitada por dificultad de invertir cantidades de dinero apreciables, esta propaganda dió de inmediato excelente resultado. Pronto el número de visitantes aumentó en forma considerable, y entre ellos se tuvo la satisfacción de escuchar voces de aplauso que, por provenir de personas de gran capacidad, honorabilidad y realmente imparciales en la exposición de sus juicios (como el ex-Presidente de la República Licenciado don Ricardo Jiménez Oreamuno, que publicó sus favorables impresiones), contribuyeron a predisponer el ánimo de la generalidad de agricultores en beneficio de un amistoso interés por los servicios oficiales de agricultura. Forzosamente hemos de sentirnos satisfechos de estos esfuerzos por mejorar el grado de estima de la masa de productores hacia los elementos técnicos, ya que en un principio parecían desconocer la conveniencia de mantenerse en mayor contacto continuo con tales elementos. Sólo sería permitido suponer—y tal fué la base de nuestros planes—que, no estando preparado el agricultor práctico, de poca escuela, para asimilar conocimientos exclusivamente teóricos, la forma de proporcionar tales conocimientos habría de tener un sentido práctico de inmediata aplicación provechosa que despertara el interés y la simpatía de todos los agricultores. Esta misma proposición informó las reformas introducidas con provecho (aparentemente, a lo menos) en el Servicio de Publicaciones el cual, no solamente habrá de contemplar desde entonces lenguaje más sencillo, preciso y sugestivo, sino concatenación en los artículos, folletos, etc., para producir una impresión de perdurable entusiasmo, porque es ya hora de que conozcamos que el agricultor, cuya lucha contra toda clase de elementos adversos lo fatiga y lo desanima, debe encontrar una fuente de constante y vigoroso estímulo en las lecturas que le llegan. Es oportuno manifestar que, cuando fuere posible, habremos de pensar en la instalación de una oficina dependiente de Publicaciones destinada exclusivamente a llevar la correspondencia general, para que la redacción de aquélla responda al propósito arriba explicado. El alma del agricultor, especialmente del campesino, candorosa como es, recibe con profundo agrado la atención que se dispense a sus problemas, y renueva con ella sus entusiasmos para proseguir en su noble y dura lucha.

Por lo demás, en las dependencias de la Secretaría de Agricultura se tiene como principio que todo visitante es un amigo al que se debe prodigar la mayor cortesía y ofrecer el máximum de ayuda. Sus problemas son, realmente, nuestro problema, y en darle pronta, completa y exacta resolución se pone el mayor empeño. Sería falta de veracidad decir que siempre se ha logrado cumplir este ideal, porque hay causas que no lo permiten; pero cuando llega el momento de explicarlo así, hemos preferido la mayor franqueza a fin de evitar al agricultor pérdidas de tiempo, de dinero y lo que es mucho más valioso, de fe; sabemos que él agradece mucho más la declaración de una momentánea imposibilidad (que luego le es obviada por todos los medios posibles) a un engaño del que sería víctima, a causa de satisfacer tal vez una ridícula vanidad de lo cual estamos muy lejos.

Las mismas atenciones que guardamos a los agricultores costarricenses las mantenemos para los visitantes extranjeros. Las dependencias de agricultura

han sido honradas con la visita, y en muchos casos con la colaboración de técnicos de reputación. Así recibimos a los delegados del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, señores Hargis, Sorensen y Seibert, con los cuales se trató acerca de las condiciones para el establecimiento de una Granja Experimental para cultivo de árboles que producen hule por parte del Gobierno de aquella Nación amiga. Dentro de la mayor franqueza y con un sentimiento de sincera amistad por ambas partes se fijaron los medios de establecer dicha estación, ya en servicio. Los trámites realizados dieron a los funcionarios costarricenses oportunidad de tratar y conocer personalmente a los mencionados funcionarios norteamericanos, así como a los señores Rands, Grant y Allard, cuya excelente disposición de ayuda permite esperar para lo futuro mutuas y ventajosas consecuencias. Asimismo se establecieron relaciones de amistad con la firma "Good-year Rubber Co", con asiento en Akron, Ohio, E. U. de A., por medio de sus personeros los señores Bangmann y Klipert. Esta compañía se interesó en las posibilidades de cultivo de árboles de hule en Costa Rica, y distribuyó por medio del Departamento Nacional de Agricultura la cantidad de 1000 arbolitos para zonas variadas; informes recientes ofrecen las mejores perspectivas como consecuencia, especialmente en las regiones de Turrialba y San Carlos. La firma Snow, del Dominio del Canadá, en acuerdo con los agrónomos del Departamento, estudió el cultivo del tomate para exportación en nuestro país, enviando al señor Lanning a este propósito; se le ofreció toda clase de facilidades, se visitaron en su compañía lugares para un cultivo apropiado, y como resultado en la actualidad se está exportando tomate de la región del Pacífico para el Canadá: nada más satisfactorio sería posible consignar, pero aún cabe agregar que el señor Lanning se complació de tal manera con nuestros servicios agronómicos que ha estado remitiendo de obsequio semillas en calidades apreciables, que se reparten entre los agricultores para mejorar la calidad de las especies alimenticias.

Entre los distinguidos visitantes que merecieron la más cordial acogida en nuestras secciones agronómicas es un placer mencionar al Dr. Pedro C. Sánchez, Director del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, con sede en México, República de México. El Dr. Sánchez, cuya reputación es continental, realizó investigaciones de carácter geológico durante el tiempo de su permanencia en Costa Rica, e hizo oferta de su colaboración para beneficio de nuestros servicios, colaboración inapreciable y que merece nuestra sincera gratitud.

Siéndonos imposible anotar a todos los visitantes extranjeros cuyo renombre científico y cargos oficiales los hacen dignos de una mención, termino indicando la complacencia que nos ha sido proporcionada con las atenciones que nos ha sido dable prodigar al agregado agrícola de la Legación de los Estados Unidos de América, señor Luedke con el cual se ha mantenido muy estrecho y cordial contacto facilitando su labor de estudio de nuestras condiciones económico-agrícolas.

Una de las secciones que interesan más vivamente a los visitantes extranjeros es el orquidarium, instalado recientemente y que promete llegar a ser una fuente de ingresos; no es este punto lo que movió a la Dirección del Departamento a montarlo, sino el hecho de que se hacía necesario mantener una colección de plantas de esta naturaleza, para estudio, para demostración y para correspondencia de canjes, que se suelen recibir.

Es oportuno, tanto como es de justicia, dejar consignado en este informe el agradecimiento que debe merecer a todos los ciudadanos la espontánea y excelente colaboración de un grupo de estimables caballeros, quienes, conociendo el rumbo que se deseaba dar al Departamento Nacional de Agricultura, concedieron parcelas de terrenos de cultivo para la formación de estaciones de experimentación. Tales parcelas se designaron: Estación Experimental N° 1, situada en Birrisito, provincia de Cartago, a 1543 metros sobre el nivel del mar. Es propiedad de don

Carlos Piedra, persona que no solamente ofreció su terreno sino que contribuyó para el mejor acondicionamiento previo a la siembra. Está cultivado con caña de azúcar, papas, trigo, cebada y arvejas, de lo cual se recogerá la semilla para distribuir aquélla de la variedad que diera mayor rendimiento en general. Estación Experimental N° 2, situada en Palmares, provincia de Alajuela, arrendada por la Compañía Tabacalera Costarricense, usada para ensayos en el cultivo de tabaco; Estación Experimental N° 3, en El Porvenir, provincia de San José, instalada en terrenos de Las Mercedes, cultivada con cebollas y ajos para ensayo de abonos y conservación del producto y localización de plagas, y Estación Experimental N° 4, situada en San Rafael de Ojo de Agua, provincia de Alajuela, de propiedad los terrenos de doña Graciela González v. de Pinto, en la cual se ha comenzado a trabajar para cultivarla con papaya, caña de azúcar, maní, plantas oleaginosas, arroz y árboles forestales.

Hemos de mencionar, entre los terrenos cuyo control está encomendado a la Secretaría de Agricultura por medio de su principal dependencia, los ya mencionados de Las Mercedes, cedidos en gran parte a colonos que en número de cincuenta y cinco en la actualidad los cultivan. Estos colonos son personas de reconocida pobreza, de probada buena conducta y con familias a su cargo a quienes se hace esta concesión ya de muchos años a esta parte, con buenos resultados en general.

De manera principal hemos de mencionar, también, la llamada finca de El Alto, en los terrenos conocidos como del Padre Carazo, en la provincia de Cartago, la cual, adquirida por el Supremo Gobierno en cumplimiento de un decreto legislativo, quedó al cuidado del Departamento Nacional de Agricultura. Esta finca permite por su extensión, su situación y la topografía de sus tierras, destinarla en parte a cultivos para selección de semillas apropiadas a regiones y climas semejantes, en parte a exhibición para enseñanza objetiva de los visitantes, y en parte para prácticas de los alumnos de la Escuela Nacional de Agricultura en la preparación de terrenos, estudios de erosión de los mismos, manejo de maquinaria agrícola, etc. Aun cuando la Escuela depende en la actualidad de la Universidad Nacional, se hizo esta concesión por acuerdo con aquélla para mejor provecho de los estudiantes.

La extensión de labores de los servicios técnicos de la Secretaría de Agricultura contempla un plan de excursiones para estudio, el cual será continuado en lo futuro. Las primeras de estas excursiones se efectuaron por los profesores y alumnos de la Escuela, cuando aún aquélla dependía de nosotros; se visitó la región de Pococí, en el litoral Atlántico, empleando el tiempo que duró en horas para investigación y en horas para conferencias ilustrativas de los modernos sistemas de cultivo de la tierra y explotación pecuaria y vacunación de ganados en prevención de epizootias comunes. Muy especial interés nos ha merecido la provincia de Guanacaste, dado el hecho de su riqueza todavía no explotada como es debido, su alejamiento de los centros del interior, que son los de consumo, su condición de lugar propicio para la ganadería, y otras consideraciones igualmente ponderables. Para estudiar íntimamente las posibilidades de mejorar la agricultura e industria pecuaria en dicha provincia, se envió un grupo de elementos escogidos según su especialización. Este grupo se estableció en la región de Nicoya; y sus informes se refieren a la factibilidad de mejorar la producción de aquellos lugares con la ayuda que en herramientas se pueda ofrecer a los agricultores, puesto que la mayoría carecen de ellas, por lo cual la Secretaría de Agricultura consideró la conveniencia de darles en préstamo las de mayor necesidad, bajo la vigilancia y dirección del propio Departamento de Agricultura; además se efectuaron estudios para irrigar las tierras y lograr un cultivo más intensivo y

prolongado, estudios que fueron ampliados luego (juntamente con los de fiscalización de insectos, tales como la llamada langosta o saltón), con el concurso de los propios Jefes de Servicio de Geología y Entomología quienes visitaron algunas zonas permaneciendo en ellas por espacio de varios días. Otra parte de este plan quedó a cargo de los Jefes de los Servicios de Parasitología animal y de Inspección de Defensa Pecuaria, con motivo de la plaga de estomatitis bovina reportada por el Servicio de Veterinaria, y la cual se temió alcanzara los grandes hatos de la provincia de Guanacaste. Además de su misión al respecto, se encomendó a los integrantes de ésta, por el conocimiento y entronques que mantienen en esa provincia, estudiar la forma de coordinación de la ayuda que pudieran ofrecer los agricultores en las varias zonas de aquélla para el establecimiento de la Granja "Juan de Cavallón", propósito muy firme del señor Presidente de la República que sentimos como un grato deber apoyar con nuestro esfuerzo. Tal estudio es de todo punto necesario, a nuestro juicio, antes que ningún otro paso decisivo, pues la complejidad de problemas que se ofrecen al Gobierno en cuanto a las condiciones agrícolas y pecuarias del Guanacaste, y el vivo anhelo que se mantiene por llevar la fuente de auxilio del Estado allá, para provecho de sus batalladores habitantes, exige un prolijo examen. Tales son las causas que han retardado el momento en que la ayuda técnica de los Servicios agronómicos oficiales pueda ser ofrecida a la rica provincia guanacasteca; estamos seguros de obviar cualquier condición de la naturaleza dicha y conectar por fin, en forma directa y constante, a los agricultores de Guanacaste, tan afanosos de progreso, con nuestras secciones oficiales agro-técnicas.

Al referirnos a la industria pecuaria deberemos poner especial énfasis en el interés que nos ha merecido la protección que ella necesita, ya que poco a poco ha llegado a figurar en primera línea y será en los años futuros, a no dudarlo, de la más alta importancia en la economía de la República. Afrontan los criadores de ganado bovino, que son los que forman la gran mayoría de quienes integran esta industria, condiciones dificultosas que han vencido lenta pero firmemente con su reconocida perseverancia y afán de progreso; hay entre todas una, no obstante, que causa mayores perjuicios y es más difícil de combatir, y es la de las plagas parasitarias externas del ganado, la garrapata y el tórsalo. Sólo mediante una enérgica campaña oficial, ayudada por un auxilio eficaz y práctico, podrán estas plagas ser exterminadas hasta donde humanamente fuere posible. Esta apreciación movió a los señores Diputados, y entre ellos en forma principal al Representante por Guanacaste, don Matías Sobrado, a trabajar por dotar a la República de una ley que permitiera una ayuda como la expresada; esta ley, conocida comúnmente como de "baños antiparasitarios por cooperativa", lleva el número 49, y entró en vigencia el día 14 de junio de 1940. La excelencia de sus resultados ha sido ya bien apreciada; el empeño puesto por la Secretaría de Fomento y Agricultura en extender sus beneficios a todos los lugares del país tuvo la mejor acogida, pudiendo a la fecha contarse cerca de veinte nuevos baños antiparasitarios construídos o en vía de construcción, además de las solicitudes que están en tramitación. Esta ayuda habrá de ser aprovechada mejor a medida que los propietarios de ganado comprendan sus ventajas, y el Departamento Nacional de Agricultura se esfuerza por interesarlos a este respecto. Su acción estimula la del Servicio de Defensa Pecuaria, destinado a exigir el cumplimiento de las leyes que obligan a los propietarios de ganados a mantener éstos libres de garrapatas y tórsalos, facilitando una labor tan importante como difícil sería sin este auxilio, el cual deja sin excusa posible a los infractores. En esta forma el mencionado Servicio pudo exigir de modo enérgico el cumplimiento de leyes destinadas a mejorar las condiciones de la ganadería, y es del caso agradecer aquí la magnífica colaboración de la Secre-

taría de Gobernación y Policía la cual, con oportunas y terminantes órdenes a las autoridades de policía, hizo posible tal labor.

La Dirección del Departamento Nacional de Agricultura confrontó un problema con la aparición de una plaga epizootica, que el Servicio correspondiente, como ya lo dijimos, señaló como estomatitis bovina; se extendió con enorme rapidez, dadas las condiciones climatéricas consecuentes a una prolongada sequía, y alarmó en forma natural a los ganaderos. Sin vacilar, tratándose de la defensa de la ganadería, se dispuso el envío de comisiones destinadas a estudiar en las zonas afectadas el proceso de la enfermedad y a enseñar a los ganaderos el modo de curar sus animales enfermos. Como es natural, los perjuicios relativos que a algunas personas trajeron las medidas profilácticas de fiscalización fueron pie para protestas aisladas. No habría podido la Dirección del Departamento dejar de escucharlas, lamentando verse en el caso de anteponer al mínimo perjuicio la necesidad de impedir con rapidez y energía la extensión de la plaga, ya que las deliberaciones prolongadas suelen ser fatales en casos semejantes. Es satisfactorio saber que la aceptación de tan prudente forma de auxilio al ganadero fué recibida con agrado por la gran mayoría de propietarios de ganados, quienes supieron estimar imparcial y rectamente nuestro esfuerzo. Al mismo tiempo se logró llevar a los más apartados rincones de la República los conocimientos modernos sobre fiscalización de plagas parasitarias en los animales, hecho que representa una forma de extensión de los servicios técnicos agro-pecuarios oficiales, lo cual mucho nos complacemos en consignar.

La instalación de un apiario, por fin, con el cual pudiera demostrarse a los agricultores la facilidad de adquirir una entrada adicional en sus fincas, especialmente aquéllas de café o árboles frutales, sin una inversión que representara sacrificio alguno, fué dispuesta por la Dirección del Departamento de Agricultura: esta será, posiblemente, si la continuidad del plan de trabajo no es interrumpida, una de las pequeñas industrias que se desea popularizar en grado sumo para mejorar la alimentación de las clases trabajadoras, objeto muy especial de nuestra viva preocupación, y para aumentar su poder adquisitivo en cuanto a los agricultores en pequeño se refiere.

Sintetizando la anterior exposición, podemos informar que la Secretaría de Agricultura estima que la política administrativa y las labores técnicas de sus organismos deben mantener muy estrecha cooperación, forma más viable de lograr mejores y más anticipados resultados beneficiosos, y considera que toda acción debe buscar constituir una base de progreso económico y de mejoramiento social construída sobre los tres postulados siguientes:

Primero: Aumento de la producción agro-pecuaria nacional;

Segundo: Mejoramiento de la calidad de los productos agro-pecuarios para buscar su exportación y su industrialización, y

Tercero: Aumento en la cantidad y mejoramiento en la calidad de la alimentación del campesino y del obrero, sistema natural de mejorar la salud de la población y elevar su rendimiento de trabajo.

Quedan así resumidas nuestras labores durante los meses arriba indicados, y los propósitos para lo futuro hasta donde la confianza del señor Presidente de la República nos distinga.

Parasitología

San Pedro de Montes de Oca, 9 de enero de 1941.

*Sr. Director del Departamento
Nacional de Agricultura*

S. O.

Muy señor mío:

Por la presente me permito informar a Ud. de la labor realizada por este Departamento durante el año 1940.

En relación con la parte de la Escuela de Agricultura, se impartieron las lecciones prácticas y teóricas de Parasitología al tercer año de Ingenieros, desarrollando los temas siguientes: Parasitología, definiciones; Clasificación etc., Parásitos y enfermedades parasitarias del vacuno, caballar porcino y aves; exámenes de heces; clasificación de los parásitos del caballo; recolección y montaje de parásitos.

También se dieron las clases correspondientes a Veterinaria del Primer Año de Peritos, con las siguientes materias: Ligeras nociones sobre Anatomía y Fisiología. Enfermedades más comunes del ganado vacuno en Costa Rica, su tratamiento y prevención.

En las prácticas se hicieron visitas a algunas fincas de donde se tomaron muestras que se examinaron en las clases prácticas. Se aconsejaron las medidas profilácticas más adecuadas y en la mayoría de los casos se suministró los medicamentos para el tratamiento de tal o cual parásito. Me permito señalar que este método de visitas, exámenes, consejos y tratamientos da muy buenos resultados, ya que el trabajo se hace directamente sobre el objeto. También están a cargo de este servicio las clases de Bacteriología que se imparten a los tres últimos años de Ingenieros y que se han llevado bajo la dirección del auxiliar y Profesor Gonzalo Castro V.

En segundo término, por disposición de la Dirección se me encargó las clases de Industrialización de la Leche, clases que se impartieron regularmente desarrollando la segunda parte del programa, así: Adición de preservativos a la leche y su reconocimiento. Manufactura de queso y mantequilla. Principios generales, reglas, elaboración, cuidados, fracasos, etc.

Los trabajos de investigación realizados por este Servicio corresponden así: Indicaciones sobre el control profiláctico de los parásitos en los animales domésticos. Publicado Revista 9-12-Set. Dic. 1940. Investigación de algunos parásitos de las aves salvajes. Sin publicar. Parásitos más corrientes de las aves en Costa Rica. Sin publicar.

Relación del calcio en la infección parasitaria de los animales domésticos. Sin concluir.

Algunas plantas valiosas por su efecto parasiticida. Sin concluir.

Correspondencia. Se recibieron 110 cartas las que fueron debidamente atendidas. La mayoría de ellas de consulta y exámenes. Líquidos antihelmínticos.

Se aconsejaron varios de ellos en los diversos tratamientos de parásitos. En una mayoría se experimentó buenos resultados, sin embargo se sigue trabajando por obtener una combinación de antihelmínticos de mayor efecto y seguridad para el paciente a un precio muy bajo que es uno de los principales factores que se persiguen.

Servicio de Laboratorio

Durante el año 1940 se practicaron exámenes con un total de 1086, distribuidos así: 850 exámenes de heces, 170 exámenes de sangre y 66 de otros como pus, secreciones, etc.

Se efectuó y se determinó por el laboratorio la anaplasmosis bovina.

Para mayor eficiencia en el trabajo del Servicio de Parasitología, sugiero al señor Director que es de urgencia aumentar el personal en un número más por lo menos, empleado que se encargaría de visitar fincas, recolectar muestras, recomendar medidas preventivas y suministrar a los animales los medicamentos indicados. Ya en otra publicación hemos hecho mención de la desidia y desconocimientos de las causas parasitarias en Costa Rica, circunstancia que no podemos permitir si se toma en cuenta que con gasto mínimo se puede encauzar tal deficiencia en beneficio de la ganadería del país.

Termino el informe dando las gracias al Director del Departamento de Agricultura que en todo momento ha prestado su colaboración decidida en el buen servicio de este Departamento.

Soy del Sr. Director Atto. y S. S.,

Carlos Chavarría A.
Jefe del Servicio de Parasitología

Investigaciones físico geográficas y geológicas

San Pedro de Montes de Oca, 29 de enero de 1941.

*Sr. Director del Departamento
Nacional de Agricultura*

S. D.

Estimado señor:

Tengo el gusto de poner a su disposición el informe de las actividades de la Sección de Investigaciones Físico-Geográficas y Geológicas, durante el año 1940.

Esta Sección tomó su nombre actual en ocasión del cambio de la H. O. D. del ahora Departamento Nacional de Agricultura, mientras que anteriormente las actividades de la misma se explicaban en dos diferentes secciones. En relación con esto, como también para mayor claridad, se expondrán las respectivas actividades en dos capítulos diferentes.

a) Informe referente a las investigaciones geológicas

Ante todo hay que decir que el acondicionamiento de la sección en este campo es muy rudimentario y que por consiguiente su actividad, en el verdadero sentido de investigación, no pudo ser como se hubiera querido.

En las varias excursiones que se hicieron, se recolectaron muchos minerales y rocas, y en esto nos ayudó muchísimo la colaboración desinteresada de algunas personas, como la del Ing^o Federico Gutiérrez B., y como resultado se logró formar una pequeña colección de alrededor de unos 250 ejemplares. No se pudo seguir en este trabajo por no tener más campo adonde colocar las piezas respectivas; en la posibilidad del acondicionamiento de un ambiente un poco más ancho, se está guardando material, que todavía no ha sido determinado, esperándose hacerlo al colocar éste.

Desde el año pasado se inició una colección de interesantísimos cortes de varias rocas para el estudio microscópico y su determinación y hasta ahora tenemos 57 cortes. Para tener una idea del trabajo que cuesta la preparación de una de las mismas, añadiré que se necesitan alrededor de 7 u 8 horas, sin contar las que se pueden perder por la dificultad del trabajo.

Esta sección se dedicó al estudio de aquellas rocas que tuviesen una utilidad en el campo de la economía nacional y el resultado ha sido halagador con respecto al material ornamental, habiéndose aconsejado la explotación de los bancos calcáreos del río Las Animas como mármol, siendo el material de bastante valor, aún no conociéndose todavía los resultados económicos.

Por lo que se refiere a la actividad científica, se publicaron en la revista del Departamento (antes Centro Nacional de Agricultura), los siguientes trabajos de Investigación:

- a) Las rocas de C. R.—Diorita etc. C. N. A. Febrero 1940.
- b) La Fuente de Ojo de Agua.—C. N. A. Abril 1940.
- c) Las rocas de C. R.—Andesita etc. D. N. A. Agosto 1940.
- d) Los minerales de Costa Rica. Galena. D. N. A. Diciembre de 1940.

Fueron hechas a la sección varias consultas, algunas personalmente y otras por carta, unas refiriéndose a determinación de minerales y rocas, y aplicación de éstas últimas a caminos. además algunas otras consultas sobre localización de agua etc.; a todas se atendió, en la mayoría de los casos oralmente y en algunos necesitando observaciones más cuidadosas, por carta.

Cartas recibidas: 13.

Cartas transmitidas: 18.

b) *Informe referente a las investigaciones Físico-Geográficas*

Las investigaciones en esta segunda parte de la sección se puede decir que se han limitado solamente a la estación meteorológica central y a la coordinación de las subestaciones colocadas en la República; y esto se debe a que no está todavía listo el pabellón de la sección y por no haber llegado aún los respectivos aparatos, no estando los viejos en condición de funcionar.

Mientras tanto se ha trabajado mucho para obtener todos los datos posibles de lluvias y de temperaturas y en relación con esto se han colocado pluviómetros y termómetros en varias partes de la República, teniendo un control estrecho para obtener todas las contestaciones, esperando llegar a tener por lo menos una correspondiente a cada cantón.

Hasta ahora están trabajando 46 estaciones, y con los datos se está preparando una publicación, la cual sin lugar a duda tendrá que resultar altamente interesante; se están recogiendo los datos anteriores los cuales se publicarán después.

Cabe lugar a un elogio al auxiliar de la sección, señor Herbert Nanne M., por la actividad prestada en esta tarea tan laboriosa.

Cartas recibidas: n. 21.

Cartas transmitidas: n. 24.

Del Sr. Director, atento y S. S.,

Dr. César Dóndoli B
Jefe

Servicio de Publicaciones

San Pedro de Montes de Oca, 10 de enero de 1941.

*Sr. Director del Departamento
Nacional de Agricultura*

S. D.

Señor Director:

Aunque esa Dirección conoce perfectamente la clase de trabajo que realiza un Servicio como éste, considero indispensable suministrar un informe detallado de las labores desplegadas por la oficina a mi cargo, durante el año que acaba de finalizar.

A pesar de la reorganización habida en el Centro Nacional, hoy Departamento Nacional de Agricultura, esta oficina, así como todas las demás que componen esta Institución, ha continuado su labor sin interrupción de ninguna especie. Esta feliz circunstancia, desde luego, pone de manifiesto el tacto de quien tiene en sus manos la dirección del Departamento y el deseo declarado de los subalternos de prestar su más amplia cooperación al desarrollo de los planes expuestos, los cuales sólo tienen como punto de mira el mayor apoyo a los hombres que trabajan la tierra.

Por la parte que a mí corresponde, me felicito de que la oficina del Servicio de Publicaciones haya sido dotada de todo cuanto requería para prestar un servicio más efectivo a quienes aquí llegan en demanda de literatura agrícola.

Como con las demás oficinas del Departamento se ha procedido en forma análoga, es indudable que la agricultura del país será beneficiada en grado sumo. Pues si cada uno de los Servicios de este Departamento cuenta con su material indispensable para realizar un trabajo mayor en el doble aspecto de la calidad y la cantidad, al final, es el agricultor quien disfruta de esos beneficios que en esta forma ofrece el Gobierno de la República a los hombres que labran nuestras ricas tierras.

Para eliminar de mi informe la literatura, me concreto a dar cifras, que hablan mejor, de la labor realizada por el Servicio de Publicaciones, inmerecidamente a mi cargo.

CORRESPONDENCIA

Cartas recibidas de Costa Rica y de otros países

COSTA RICA

PROVINCIA DE ALAJUELA

(11 cantones. 255 cartas)

Alfaro Ruiz	8	Palmares	8
Atenas	11	San Mateo	26

Centro, Alajuela	59	San Carlos	29
Grecia	22	San Ramón	23
Naranjo	17		
Orotina	24	Total	255
Poás	28		

PROVINCIA DE CARTAGO

(7 cantones. 100 cartas)

Alvarado	22	Paraíso	12
Centro, Cartago	37	Turrialba	23
Jiménez	9		
La Unión	3	Total	100
Oreamuno	14		

PROVINCIA DE GUANACASTE

(8 cantones. 165 cartas)

Abangares	5	Santa Cruz	32
Bagaces	4	Tilarán	52
Carrillo	1		
Cañas	11	Total	165
Liberia	17		
Nicoya	43		

PROVINCIA DE HEREDIA

(8 cantones. 81 cartas)

Belén	3	San Rafael	2
Barba	1	San Isidro	6
Centro, Heredia	31		
Flores	6	Total	81
Santo Domingo	16		
Santa Bárbara	16		

PROVINCIA DE LIMON

(3 cantones. 14 cartas)

Centro, Limón	7
Pococí	5
Siquirres	2
Total	14

PROVINCIA DE PUNTARENAS

(4 cantones. 66 cartas)

Centro, Puntarenas	14
Esparta	7
Montes de Oro	11
Osa	34
Total	66

NOTA.—Actualmente esta provincia tiene cinco cantones, pero ese cantón más lo tomaremos en cuenta a partir del año 1941.

PROVINCIA DE SAN JOSE

(19 cantones . 323 cartas)

Alajuelita	6	Mora	10
Acosta	5	Moravia	6
Aserrí	7	Puriscal	60
Centro, San José	112	Pérez Zeledón	19
Coronado	2	Santa Ana	6
Curridabat	4	Tarrazú	17
Desamparados	12	Tibás	3
Dota	18	Turrubares	15
Escazú	8		
Goicoechea	9	Total	323
Montes de Oca	2		

Total de cartas recibidas de Costa Rica durante el año 1940: 1004

OTROS PAISES

Africa	2	Haití	3
Alemania	2	Hawai	3
Argentina	33	Inglaterra	7
Brasil	27	Italia	2
Bélgica	1	Jamaica	1
Bolivia	2	México	9
Bulgaria	1	Nicaragua	22
Colombia	39	Panamá	7
Cuba	61	Perú	14
Chile	11	Puerto Rico	4
España	1	Rusia	3
Estados Unidos de Norte Amé- rica	29	Uruguay	9
Ecuador	18	Venezuela	15
El Salvador	7		
Honduras	8	Total	342

Total de cartas recibidas de otros países 342

Total de cartas remitidas durante el año 1940 349

En resumen, hemos recibido un total de 1346 cartas y hemos remitido apenas 349. La gran diferencia que se nota entre una y otra cifras, obedece a que aunque debiéramos contestar todas las comunicaciones que recibimos, son tantas que el tiempo no nos permite hacerlo nada más que con aquéllas que en realidad exigen una pronta contestación. La correspondencia recibida en su gran mayoría se refiere a manifestaciones de agradecimiento por el envío de publicaciones: otras son solicitudes y las menos, reclamos por extravíos en el correo. Esta es la razón que explica la gran diferencia numérica de cartas recibidas y remitidas.

EXISTENCIA DE BOLETINES POPULARES

Industrialización del cerdo
Cultivo de la coliflor
Método para castrar pollos
El espárrago
La poda del cafeto. (Arreglo).

El abacá
La vainilla
Formación del suelo fértil y su
aprovechamiento.
Agua en el suelo

La ubre de la vaca	La enfermedad rosada
El ajonjolí	Septicemia hemorrágica
Cultivo del repollo	Envío de muestras al laboratorio
Cultivo del tomate	Instrucciones para recoger muestras de tierra.
Indicación para la siembra del trigo	Implementos rústicos e insecticidas para combatir plagas.
Usos y aplicación de los productos veterinarios	El cultivo del ajonjolí. (Resumen).
El gorgojo	
Aumento de la producción lechera	

BOLETINES TECNICOS DISPONIBLES

Instrucciones prácticas sobre la cría del gusano de seda.	La langosta invasora
Mocis, la plaga del arroz	Una plaga en el arroz
Informe Anual, 1939	Rocas de Costa Rica
Combate del ahogapollo	La lucha con la zompopa
	Los minerales de Costa Rica

De todos estos boletines el Departamento dispone de cantidad suficiente para atender las demandas de los agricultores.

REVISTA D. N. A.

Por disposición de esa Dirección, la portada de nuestra revista fué cambiada una vez que el Centro Nacional de Agricultura desapareció para dar cabida al Departamento Nacional de Agricultura. Ese cambio de nombre en la Institución trajo como consecuencia lógica el anulamiento de las tres letras (C. N. A.) que antes empleábamos en nuestra portada para continuar empleando las iniciales D. N. A.

Durante el año 1940 hemos hecho las siguientes ediciones de nuestro órgano de publicidad:

	Ejemplares
Revista N° 1. Enero	5,000
Revista N° 2. Febrero	5,000
Revista N° 3-4. Marzo y Abril	5,000
Revista N° 5. Mayo	5,000
Revista N° 6. Junio	5,000
Revista N° 7-8. Julio y Agosto	5,000
Revista N° 9-12. Setiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre	5,000
Total de ejemplares editados en el año 1940 ..	35,000

SUSCRITORES

Costa Rica

Provincia de Alajuela	876
Provincia de Cartago	478
Provincia de Guanacaste	758
Provincia de Heredia	461
Provincia de Limón	135
Provincia de Puntarenas	386
Provincia de San José	1721
Total suscritores	4815

Extranjero	284
Servicio de intercambio	349
Total de revista a remitir	5448

De acuerdo con la cifra anterior, el número de revistas que editamos no alcanza para satisfacer la demanda, pero como casi 500 costarricenses suscritores no contestaron o no han contestado un cupón que les fué remitido en el curso del año, les hemos suspendido el envío a esos agricultores que así han demostrado poco interés por aumentar su cultura agrícola.

También hemos dispuesto remitir a los suscritores del extranjero nuestra publicación, solamente cuando ellos nos la solicitan. En esta forma hemos podido solventar la dificultad del exceso de suscritores y el total de la edición:

Como puede ver el señor Director, el trabajo de la oficina, si ciertamente no es mucho, sí reclama cierto orden en su organización para poder cumplir con el deber en la mejor forma posible.

Esperando haber cumplido con mi deber al informar a esa Superioridad de las labores realizadas durante el año 1940 por este servidor, quiero aprovechar la oportunidad para manifestarle una vez más mis expresivas gracias por la atención que se ha servido dispensar a este funcionario en los diversos pedidos hechos en los últimos meses, los cuales han venido a mejorar notablemente el servicio a mi cargo.

Atto. y S. S.,

Manuel M. Murillo Ch.
Encargado de Publicaciones
del Departamento Nacional de Agricultura

ESCUELA NACIONAL de AGRICULTURA • *Cultivos.*



Parte superior

Aspecto del cultivo de
la caña T. U. C. 407.

Centro

Caña M. 63 a los 62 días
de sembrada. Obsérvese
el vigor y forma de cre-
cimiento.

Parte inferior

Cultivo de la papa.
Variedad « Roja chilena ».



ESCUELA NACIONAL de AGRICULTURA • Cultivos •



Parte superior

Cultivo de Trigo
Criollo a los 26 días
de sembrado

Centro

Otro aspecto del
Trigo Criollo

Parte inferior

Un aspecto del cul-
tivo de la papa.



Servicio de Agronomía y Conservación de Suelos

San Pedro de Montes de Oca, 15 de enero de 1941.

Sr. Director del Departamento
Nacional de Agricultura,

S. D.

Estimado señor Director:

Con todo respeto doy a consideración de usted, en forma de conclusiones, el resultado de la labor en la sección que tengo a mi cargo, labor que es el producto de la observación que se ha podido llevar a cabo a partir de trabajo de laboratorio y de campo.

La sección de suelos está desempeñada por un jefe y un auxiliar, ambos con recargos de lecciones en la Escuela Nacional de Agricultura, llenando el primero un número de 14 horas por semana en diferentes asignaturas, y 15 horas el segundo. Esta circunstancia ha influido en que la mayor parte del trabajo sea de laboratorio, con muy poca experiencia de campo, para lo cual se necesita tiempo y personal; no obstante, durante las excursiones con los alumnos se trató de subsanar ese inconveniente, haciendo todo lo posible por sacar la mayor ventaja de ellas para que redundaran en un mayor beneficio colectivo.

El trabajo de laboratorio se dividió en tres partes:

- a) Examen de muestras enviadas por particulares.
- b) Experimentación de la sección.
- c) Lecciones en la Escuela Nacional de Agricultura.

a) Los exámenes frecuentes a que se someten las muestras son:

1º Físicos.—Determinación de la clase por medio del análisis mecánico, procedimiento del Departamento de Suelos de los Estados Unidos de América. Incluye porcentajes de arenas, silt y arcilla.

2º Químicos.—Subdivididos en *Totales*, que incluyen: N (Nitrógeno), P₂O₅ (Fósforo), K₂O (Potasio), CaO (Calcio). *Solubles*, que incluyen Nitrógeno, Fósforo y Potasio. Determinación de *Materia Orgánica* (Método La Motte e ignición). *Determinación de pH* (acidez) método colorimétrico.

Número de análisis hechos

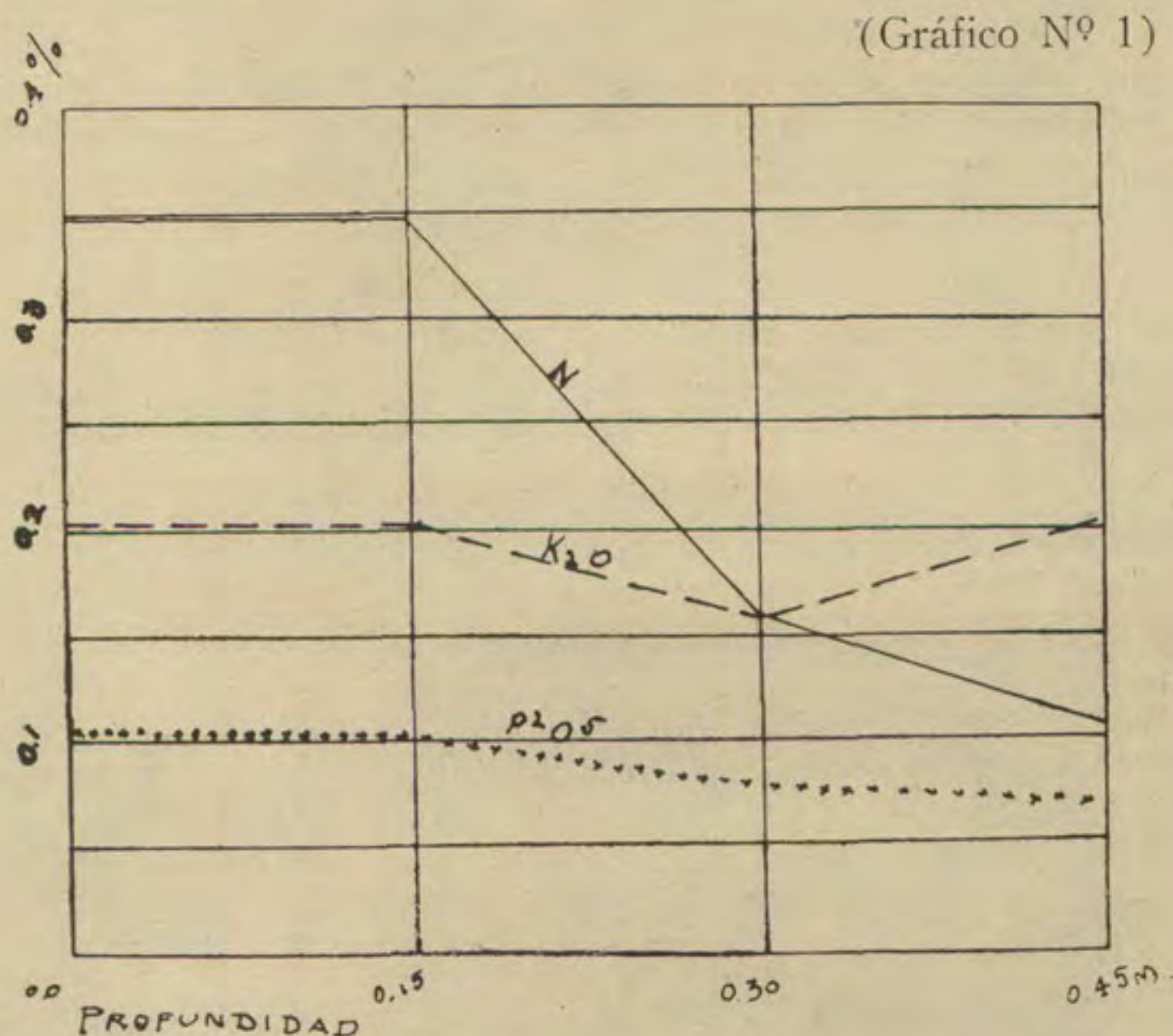
pH	516
Materia orgánica	286
Solubles	848
Totales	110
Físicos	150

Como principales conclusiones a este número de análisis están las siguientes:

Son de escaso beneficio tanto para la colectividad como para nosotros, porque como llegan de todas partes del país, se requieren muchas muestras para darse

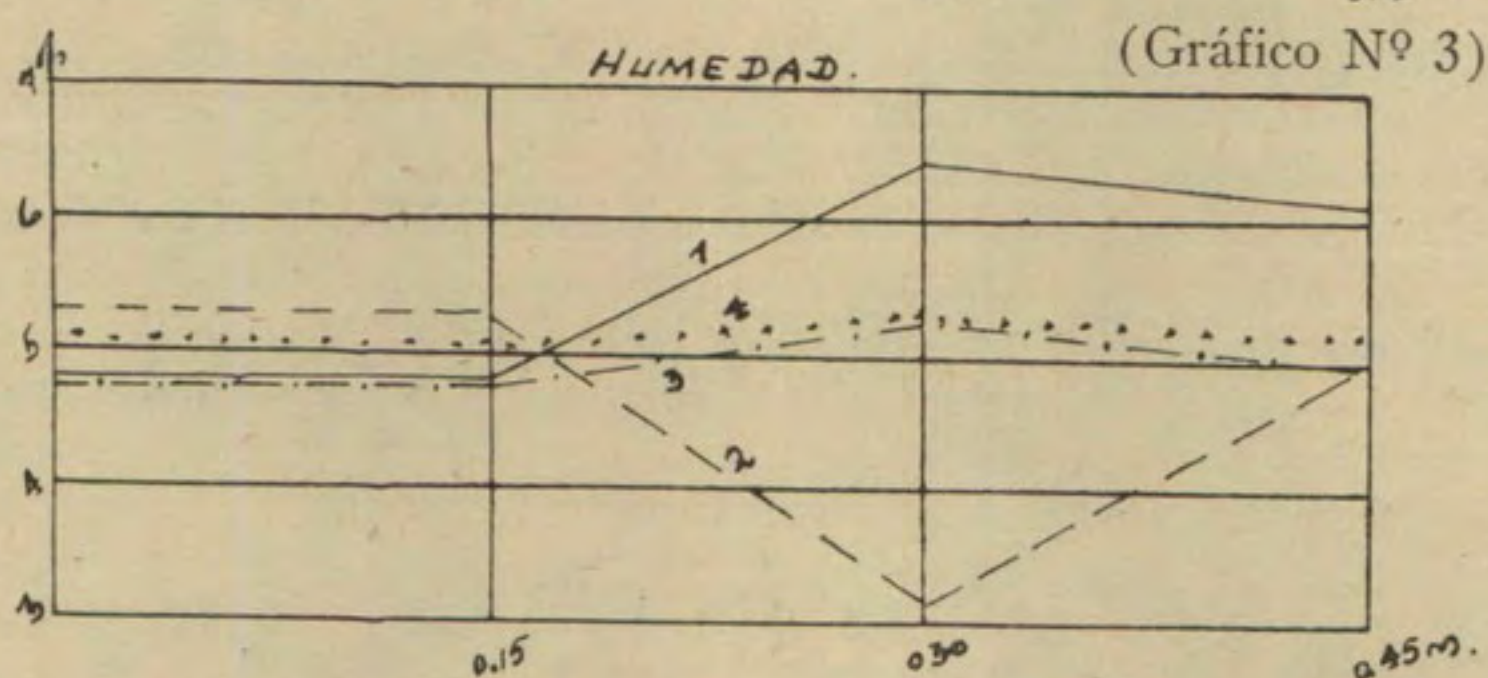
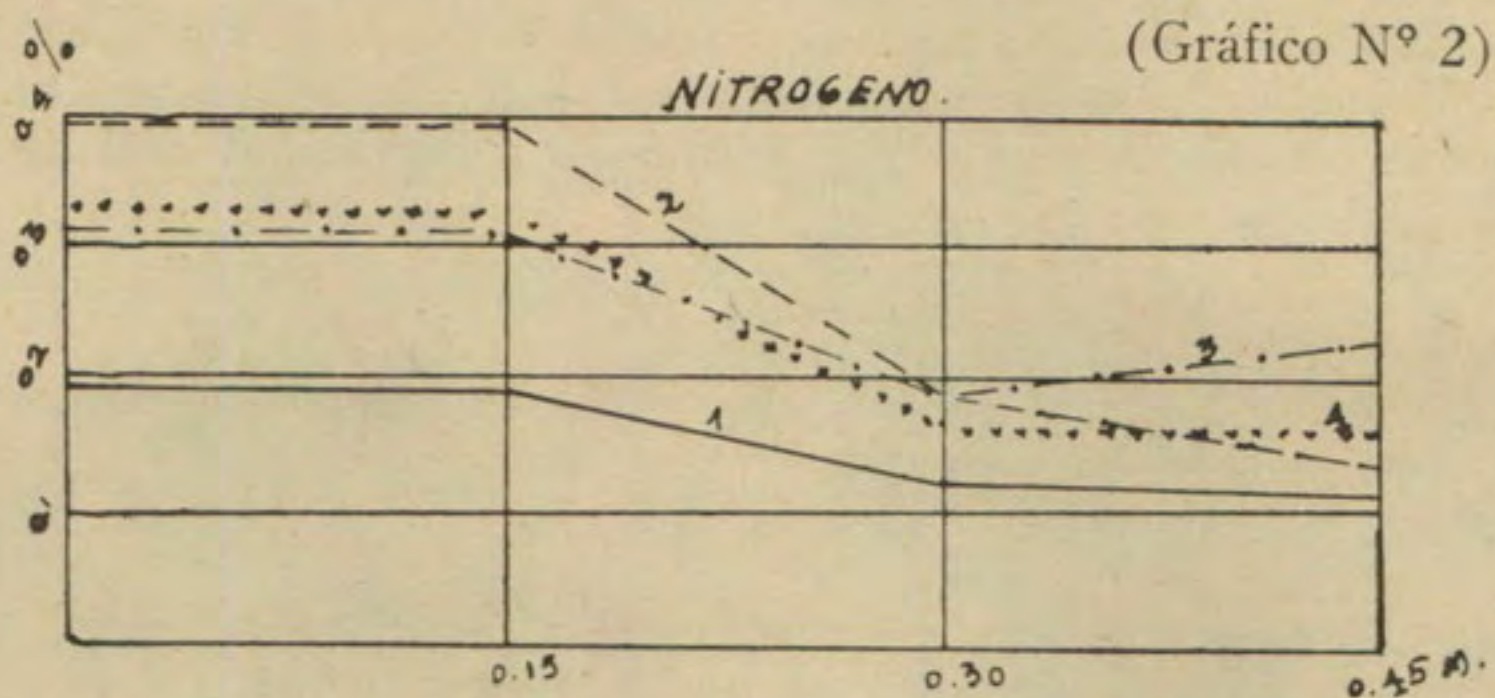
cuenta de la naturaleza de una zona y dado el caso que enviaran el número necesario de ellas, faltaría tiempo para analizarlas por falta de personal. De aquí que el único beneficiado es el que las envía, cuando se ha podido acertar en una conclusión, ya que en ello juega papel importante el alcance y habilidad del que ha tomado las muestras y luego el uso que haga de los consejos dados. Por lo tanto se necesitarían muchos años para con esta forma llegar a conclusiones beneficiosas para la colectividad y para nosotros; esto último es más problemático, porque rara vez llegan suficientes muestras de una misma zona. Estos análisis constituyen un gran gasto para el departamento en cuanto a reactivos, porque se hacen gratuitos, justificándose unas veces, otras no, por falta de comprensión por parte de los interesados, de lo que esto significa; ellos en la mayoría de los casos se conforman con oír las interpretaciones o sugerencias que se les hace con base en los resultados obtenidos, y con raras excepciones las cumplen. En vista de ello, he establecido una campaña para eliminar el arraigado concepto que tienen nuestros agricultores de tratar de conocer el por qué del descenso productivo de sus tierras, únicamente por medio de un análisis químico y buscando la solución sólo mediante el abonamiento químico, y he tratado de encaminarlos en la observación de tantos otros factores que pueden ser los responsables de una merma en la producción. Esta tarea comienza con enseñar cómo deben tomarse las muestras de tierra y los datos que deben ser enviados.

b) En enero de 1940 se hicieron determinaciones de Nitrógeno, Fósforo y Potasio totales en los cuadros 1, 2, 3 y 4 de cafetal de ese Departamento, a diferentes profundidades, cuyos resultados exponemos en el gráfico adjunto.



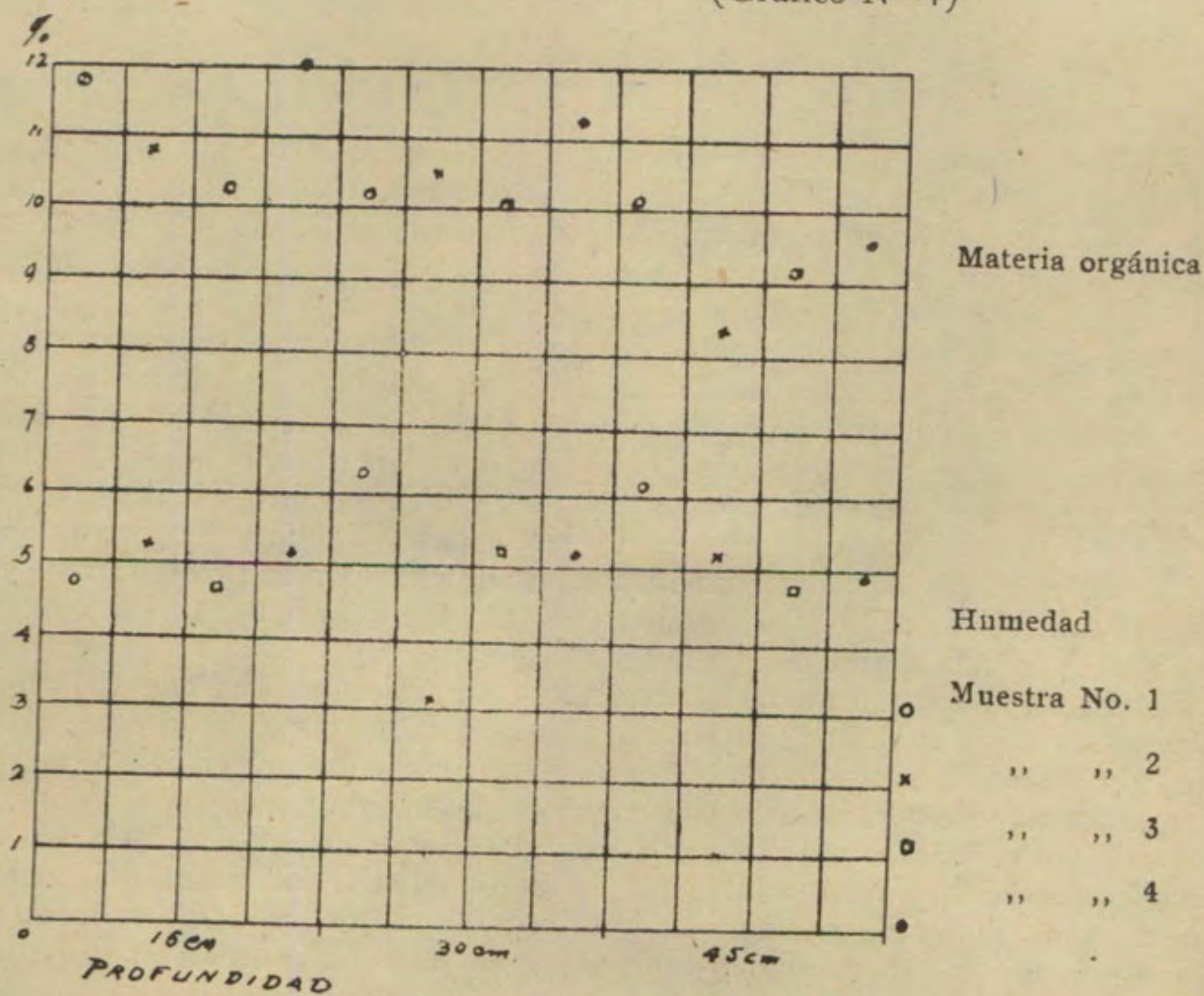
Resultados promedios de todas las muestras a varias profundidades

Nota.—Estos resultados se incluyen en este informe únicamente como demostración de una experimentación iniciada; de ninguna manera deben tomarse como expuestos en forma concluyente, ya que para ello falta tiempo y datos complementarios obtenibles en el futuro.



Gráficos mostrando los porcentajes de nitrógeno y humedad de las muestras en particular a diferentes profundidades

(Gráfico N° 4)



Porcentajes de humedad y materia orgánica comparados a diferentes profundidades

En la interpretación de estas curvas juega papel importante el análisis mecánico de las muestras; desgraciadamente no se hicieron. El porcentaje de separados es un factor determinante en el contenido y movimiento del agua.

Generalidades sobre clasificación geológica de los suelos

La situación geográfica, clima y topografía de nuestro suelo permiten las más variadas formaciones de suelos que presentan un sinnúmero de problemas en su manejo y aprovechamiento. Los dos grandes grupos de suelos, *Residuales* y *Transportados* están representados en casi todas las fincas del país; formaciones más o menos extensas de cualquier subdivisión de los grupos antes mencionados se presentan de acuerdo con la topografía del terreno. Por ejemplo, en la zona atlántica, *Región Baja*, según los ríos estén más o menos cercanos entre sí y a su desembocadura, los terrenos *aluviales* y *cumulosos* predominan en grandes extensiones; conforme aumenta la distancia de la desembocadura, es muy corriente encontrar formaciones como la que se observa a partir del río Matina hacia Saborío, siguiendo por la línea férrea, se nota que el río forma una terraza aluvial profunda hasta una distancia variable de unos cuantos cientos de metros de la ribera, la cual luego disminuye en espesor, hasta llegar a formar únicamente una capita u horizonte de unos cuantos centímetros junto con la cubierta orgánica en incompleta descomposición, que descansa sobre un substratum residual.



ESQUEMA N° 1.

En el esquema anterior, A-B, constituye un manto aluvial profundo, de color amarillento, de textura muy variada, generalmente son *Loams arenosos*; esta zona es la que se siembra generalmente de banano. B-C es un horizonte aluvial sobre el substratum D, residual. En esta zona están sembrados los cacaotales, por ser donde primero se comenzó a agotar el banano.

En la región intermedia y alta del país, predominan los suelos transportados. Como se dijo, nuestra situación, clima y topografía, nos brindan condiciones muy particulares para el estudio de nuestros suelos; en términos generales, la topografía ha dado la diversidad de suelos incluidos dentro de los dos grandes grupos característicos, residuales y transportados, y la situación y el clima, las particularidades tanto físicas, químicas como biológicas. El clima ha permitido la diferenciación de dos zonas, determinadas especialmente por la precipitación, ellas son: la Atlántica, baja y lluviosa durante todo el año, y la del Pacífico, con épocas de lluvias y sequía definidas.

La zona atlántica presenta las características típicas de la *Foresta Tropical, región húmeda*, en la cual, la precipitación excede a la evaporación durante el año. En estas circunstancias, el agua se pierde por escurrimiento superficial, o por percolación en los mantos aluviales, o bien ataca paulatinamente a la roca *in situ*, llegando a formar el estrato pesado y plástico D, (Esquema N° 1). El agua aquí acarrea el material orgánico soluble que pudiera existir, los gases del suelo, y parte de las sales minerales hacia capas inferiores, de donde puede pasar a los ríos, por drenaje, o bien alcanzar el mar, constituyendo éste un proceso de empobrecimiento del suelo.

Materia orgánica y ciclo de Nitrógeno en esta región húmeda

Estos dos constituyentes son factores limitantes de la productibilidad, tanto así, que el suelo agrícola está determinado en gran parte por el porcentaje de materia orgánica que contenga.

Podemos considerar en esta región húmeda, dos aspectos bien definidos: suelo ocupado por *crecimientos primarios*, y suelos *bajo crecimientos secundarios* o cosechas. En el primer caso, la vegetación no deja apreciar carencia del elemento limitante Nitrógeno y la materia orgánica se encuentra formando una gruesa capa o cubierta en incompleta descomposición sobre un substratum compacto (residual) o abierto (aluvial). El clima de esta zona permite que los agentes meteorizantes, especialmente el agua y la temperatura, actúen intensamente sobre el contenido orgánico y mineral, simplificándolo. De esta manera la vegetación existente se aprovecha constantemente del material que se pone asimilable, produciéndose los crecimientos exuberantes y aumentando por consiguiente los despojos vegetales en el suelo; se produce así, un equilibrio entre la cantidad orgánica acumulada y la destruida. En el segundo caso, cuando se efectúa el clareo del bosque, la materia orgánica sufre una destrucción intensa sin la restitución correspondiente, hasta que comience la acción del crecimiento secundario, llegándose entonces a estabilizar en un punto generalmente inferior al inicial.

Intimamente ligado a las consideraciones anteriores, está el *Ciclo del Nitrógeno*.

Ciclo del Nitrógeno en un bosque primario

En este caso se alcanza una condición de equilibrio dinámico y cualquier pérdida leve de N. en forma de nitratos, en el agua de drenaje, se debe probablemente a los compuestos nitrogenados del agua de lluvia.

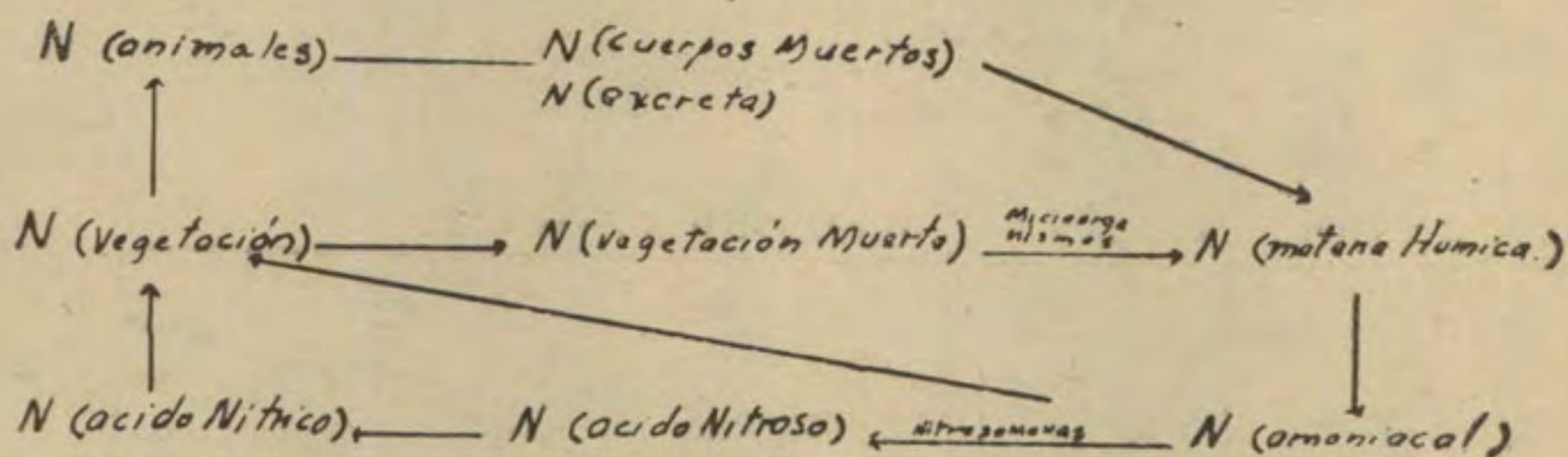


Diagrama A



Diagrama B

Indica las transformaciones que sufre el Nitrógeno de la materia orgánica cuando se clarea o tala el bosque primario. En este caso ocurre una continua pérdida hasta que se alcance un nuevo nivel inferior. Las únicas adiciones pequeñas son debidas al amoníaco y al ácido nítrico de las lluvias.

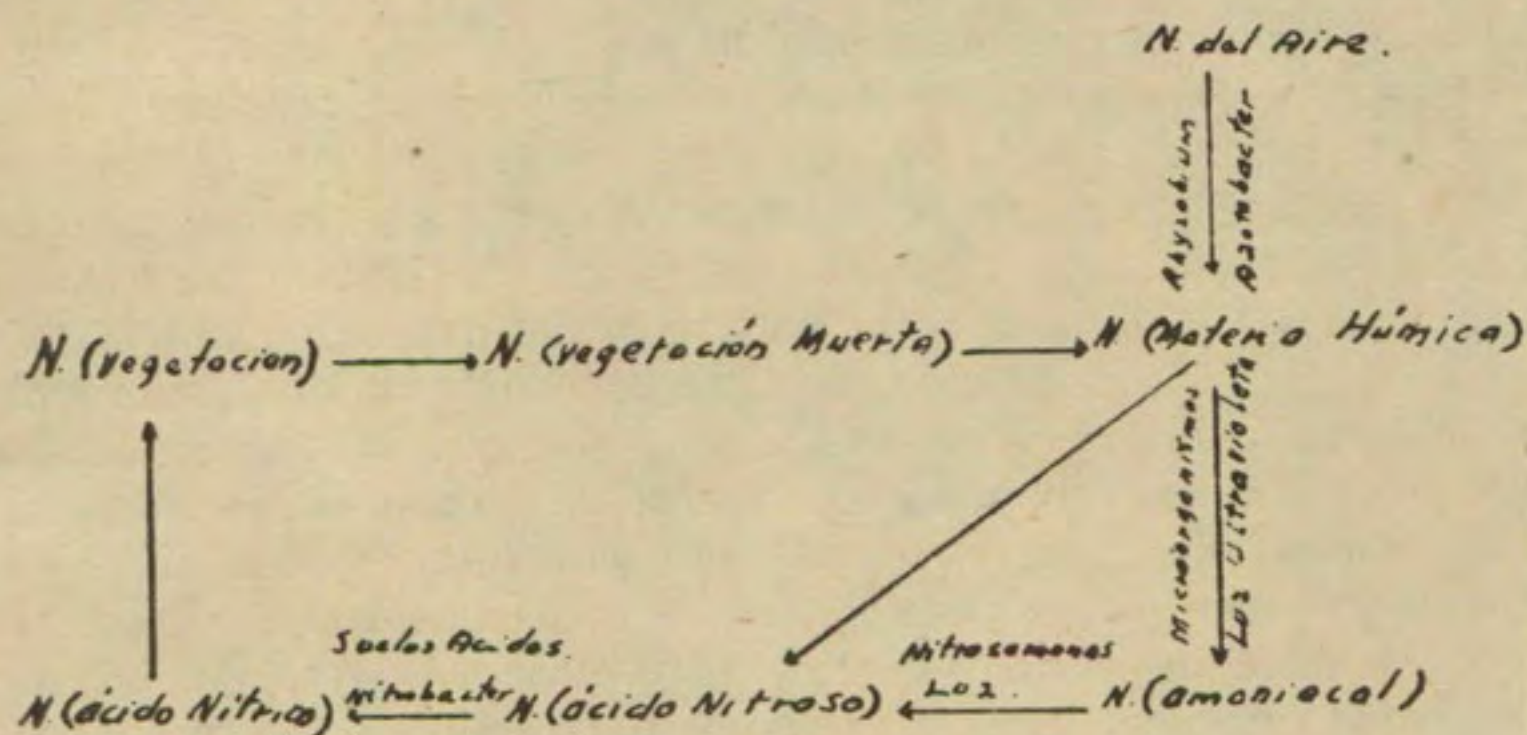


Diagrama C

Cuando después de la tala del bosque se deja que éste se cubra de un crecimiento vegetal secundario, se presenta la condición que explica este diagrama. La superficie del suelo es sombreada y la vegetación muerta se restituye al suelo; se presenta entonces una condición lenta hacia la condición original.

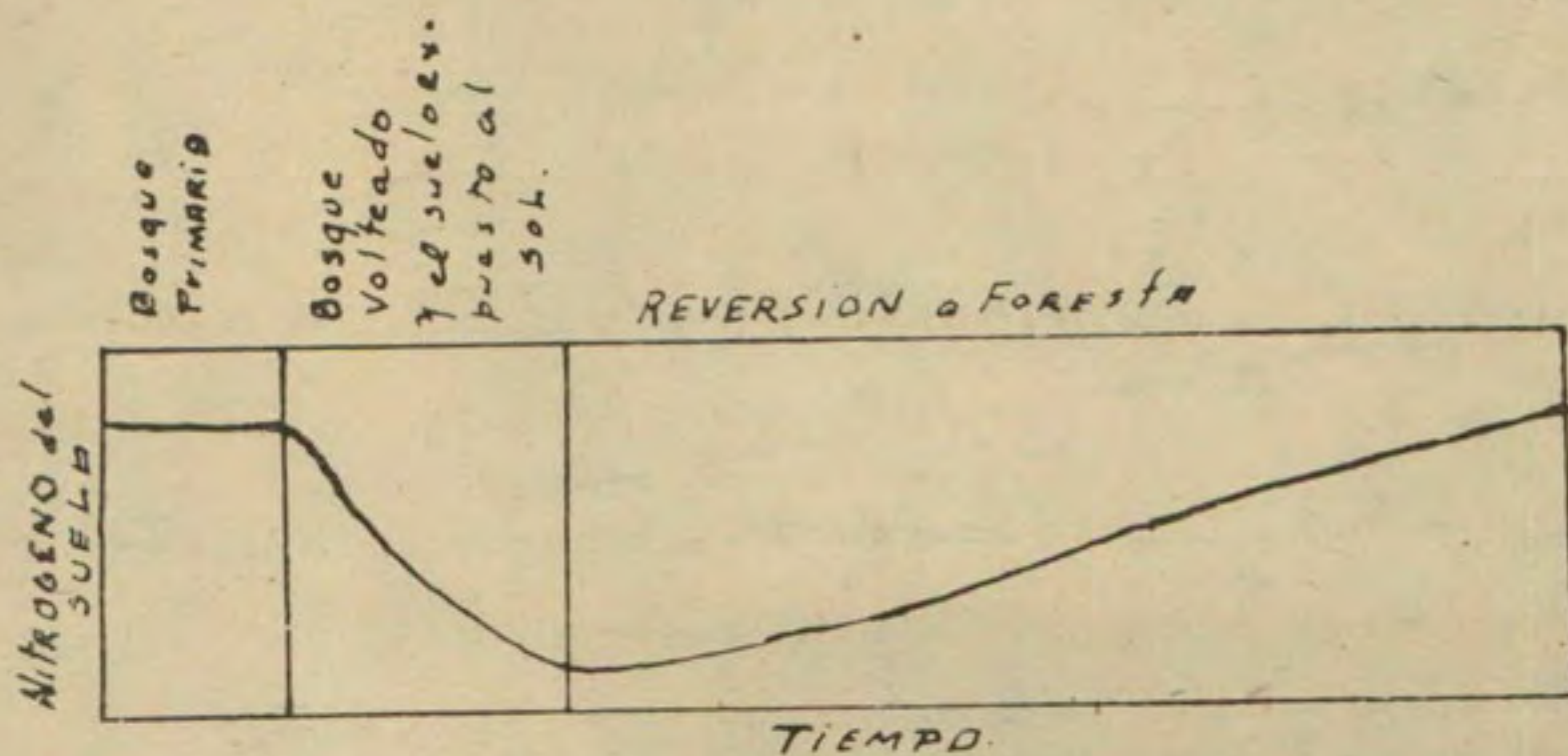


Diagrama D

Muestra hipotéticamente la curva de Nitrógeno bajo las condiciones ya estipuladas.

La profundidad a que se encuentra la materia orgánica y la cantidad y distribución, están en relación directa con la clase de suelo y su formación.

Muestras de suelos del cantón de Pococí, tomadas en una zona constituida por un extenso manto aluvial, dieron los siguientes resultados:

Muestra No.	Acidez pH	M.O. Lbs.H.	N. sl. Lbs.H.	P.sol. Lbs H.	K.Sol. Lbs.H.	Clase
1—Suelo	4,6	98.000	50	123,5	494	Areno arcilloso
s.suelo	5,2	74.450	35	247,0	741	Loam arcilloso
2—S.	4,4	91.390	25	123,5	642,2	Areno arcilloso
s.s.	5,4	74.717	7	123,5	350	Loam arenoso
3—S.	4,4	56.940	25	148,5	988,0	Arenosilt
s.s.	5,4	56.810	40	148,2	988,0	Areno arcilloso
4—S.	4,4	98.300	0	432,2	450,0	Areno arcilloso
5—S.	5,4	320.220	40	148,2	642,2	Areno arcilloso
s s.	5,8	71.630	20	247,0	432,0	Arenoso

s.s., sub-suelo — M O., materia orgánica—libras por hectárea.

Nótese

La gran acidez producida por el intenso lavado de bases y la gran cantidad de materia orgánica en descomposición. Generalmente, mayor acidez en el suelo (mayor cantidad de M. O). Cantidades relativamente altas de Nitrógeno soluble en el subsuelo, debido a la naturaleza del mismo y del suelo, que permiten rápida destrucción de la M. O. (arenosos). Son de esperar resultados diferentes en la zona B-C., esquema N° 1.

La zona del Pacífico comparada.—Como se dijo, en esta zona existen épocas de sequía y de lluvias bien definidas. Cuando el suelo está bajo bosque primario y en épocas de lluvias, la acumulación de M. O. y de N. sobrepasa a la destrucción sin llegar a un nivel estable, porque en la época de sequía son muy intensos los agentes físicos de meteorización, especialmente la temperatura, provocando un enorme descenso en el contenido de tales elementos que es acelerado con la bárbara práctica de las quemas hasta llegar a transformar en ladrillo el suelo arable; y si a esto agregamos el efecto constante de la erosión, queda bien claro que es necesaria una dirección práctica y científica en dichos suelos para evitar el tan marcado descenso productivo que se nota año con año.

Relación C/N.—Con el afán de ir obteniendo datos para una mejor interpretación de nuestros suelos, me propuse conocer algo acerca de la relación Carbón Nitrógeno, ya que ella es un índice de la productibilidad de un suelo y de su estado actual bajo circunstancias dadas.

El cuadro siguiente muestra los resultados obtenidos. Para la determinación del Carbón orgánico se empleó el método de A. Walkley y A. Black, volumétrico, y para el Nitrógeno, el método de Kjeldhal. Para averiguar los miligramos de carbón en 100 gramos de muestra de suelo, se empleó la siguiente formula:

$$\text{Mlgrs. de C. en 100 grs. tierra, } \frac{400}{Q} \left(N - \frac{N^1 \times F}{5} \right)$$

En donde, N.—N° de cc. de sol de Bicromato n/ que se colocan en el Erlenmeyer.

N¹.—N° de cc. de Solución N/5 de sulfato de amonio ferruginoso gastados.

Q.—Cantidad de tierra usada.

F.—Factor del sulfato de amonio.

Muestra No.	C Grs. en 100	N (Total) %	C/N	Procedencia
1	3,512	.52	6,7	Palmares
2	3,061	.42	6,6	Palmares
3	3,566	.42	8,48	Palmares
4	3,067	.45	6,8	Palmares
5	4,800	.53	9,00	Cafetal
6	5,060	.52	9,50	Montes de Oca
7	4,500	.48	9,40	Montes de Oca
8	3,256	.45	7,46	Corte de Imperial
9	3,070	.35	6,20	Corte de Imperial

Las muestras de Palmares fueron tomadas de un pequeño lote arreglado para sembrar tabaco; anteriormente estuvo ocupado por un frijolar y milpa.

Las muestras 5, 6 y 7 son de un cafetal del D. N. A. en Montes de Oca, y las 8 y 9, de un lote de pasto imperial recientemente cortado.

Estos resultados nos indican; datos más altos en la tierra de cafetal; bastante uniformidad dentro de los diferentes lugares; en todos los casos, un alto porcentaje de Nitrógeno total. En relación con lo anterior, están las siguientes circunstancias: 1º, el alto % de N. en Palmares probablemente se deba a la naturaleza del cultivo anterior, (leguminosas); 2º, hay que tomar muy en cuenta las condiciones climáticas y de exposición del terreno ya que el contenido de N. de un suelo es función de la temperatura media anual y del contenido de humedad.

Lawes y Gilbert dan las siguientes relaciones C/N en la M. O. de diferentes suelos.

Raíces de cereales y rastrojos	43,0
Rastrojos de leguminosas	23,0
Tierras viejas de potreros	13,0
Sabana recién volcada	11,7
Suelo arable	10,1
Subsuelo arcilloso	6,0

Bajo igualdad de condiciones, una relación amplia indica un suelo más fértil, que una relación estrecha. Pero en los resultados obtenidos por nosotros en Palmares, debemos considerar como se dijo anteriormente, las condiciones de exposición y climáticas, ya que existe en esta zona una rápida destrucción de la M. O., al preparar los suelos para los cultivos, que pone en libertad bastante cantidad de N. soluble. La pérdida de este elemento por lavado es responsable de la intensidad de abonamiento químico que se efectúa en esta zona.

Consideraciones finales.—Nuestro punto de vista

Conocidos como son los aspectos, Físico Químico y Biológico del suelo, requeridos por las plantas para su buena productibilidad, y que por supuesto, constituyen un gran número de factores, inherentes al suelo, la atmósfera y la planta misma, cualquier falla entre el engranaje que ellos forman, se manifiesta directamente en el desarrollo y productibilidad de la vegetación, la cual viene a ser una resultante de dichos factores y cuando esa vegetación es la necesaria para el mantenimiento de la vida humana, salta a la vista el desequilibrio que ello trae consigo en el aspecto social.

Observando cómo está distribuida nuestra población, notamos dos grandes zonas relativamente despobladas, una al Norte de la meseta central y otra al Sur

ESCUELA NACIONAL de AGRICULTURA Cultivos.



Parte superior
Campo experimental de
Palmares. Efectos de la
fórmula No. 11

Centro
Efecto de la aplicación
cal $\text{Ca}(\text{oh})_2$

Parte inferior
Un aspecto del lote
experimental
de Palmares



ESCUELA NACIONAL de AGRICULTURA

• Cultivos •



Parte superior
Talangueras: secando
el tabaco al sol.

Centro
Tabaco Macho

Parte inferior
Hoja de tabaco que
muestra la "verruca"



de la misma, donde la capacidad productiva de sus tierras y los factores climatéricos son favorables para el desarrollo de una agricultura próspera y variada. Entre ambas zonas queda incluida una angosta franja que podríamos generalizar de Limón a Puntarenas, y por consiguiente determinada por la meseta central, donde encontramos los mayores núcleos de población y mayor actividad agrícola, que se caracteriza por lo variado de su producción, y en la mayoría de los casos, por lo bajo de la misma. Esto es el resultado de un problema que incluye al *Hombre*, *Tierra* y *Clima*. De estos tres factores el Hombre tiene influencia especialmente sobre la tierra y sobre el hombre mismo y no puede cambiar las leyes naturales, pero sí, tomar ventaja de sus procesos favorables interfiriendo a su favor con la naturaleza.

Durante muchos años, una situación Geográfica privilegiada y un gran número de factores favorables, han permitido que el aspecto productibilidad de la tierra no se tomara en cuenta con la atención debida entre el número de problemas nacionales administrativos de carácter urgente. Pero es realidad, que si bien estamos dotados de tales condiciones que en un principio nos han favorecido, ellas mismas, mediante su acción continuada sobre un medio, la *tierra*, mal explotado por el hombre, eliminan ciertas de sus faces responsables del mantenimiento de las formas de vida especialmente vegetales.

Esta sección, si así se pudiera llamar, trata de obtener el mayor número de conocimientos correspondientes al medio, para beneficiar a la colectividad con la aplicación de los mismos. En este informe se esbozan unos pocos aspectos correspondientes al amplio campo de estudios que es necesario emprender, para llegar a sentar, junto con las otras secciones que en este Departamento trabajan con el mismo fin, las bases científicas de nuestra agricultura, y eleva de la manera más vehemente y respetuosa hasta el señor Director del Departamento Nacional de Agricultura, una sugestión por el establecimiento de una sección de Agrónomos que lleve más allá los fines y empeños de este laboratorio.

Del señor Director, con las muestras de mi sincero afecto,

L. A. Fernández V.
Jefe Servicio de Agronomía y
Conservación de Suelos

Bibliografía

- Joseph E. Greaves, M. S., Ph D. "Agricultural Bacteriology" 1922.
A. Steven Corbet. "Biological Processes in Tropical Soils" 1935.
Lyon-Fippin Buckman. Soils, their properties and management".
Ing. R. Mangel y Napoleón Murillo. Análisis en Laboratorio.

Servicio de Experimentación de Cultivos e Industrias Afines

*Sr. Director del Departamento
Nacional de Agricultura,
don Luis Cruz B.*

S. O.

Muy estimado señor Director:

Adjunto a la presente tengo el gusto de rendir a usted el informe correspondiente a las labores realizadas por este servicio durante el año de 1940; y del cual me hice cargo el 1º de setiembre del mismo año.

Antes que nada me es necesario manifestar mi profundo agradecimiento, por el decidido apoyo que he tenido de parte del señor Secretario de Fomento y Agricultura, no sólo por la aprobación de algunos proyectos presentados, sino porque también se me ha brindado toda clase de facilidades para llevar a cabo con éxito los diferentes e importantísimos trabajos que la atención de este servicio requieren.

Debo también mi gratitud a los compañeros de Sección, ingenieros señores don Rodrigo J. Pinto F., don Alberto Sáenz M., y don Luis A. Johanning M., quienes desde el primer momento colaboraron conmigo en una forma franca y decidida, demostrando en todo tiempo gran actividad y firmeza, en la realización de las diferentes labores necesarias en el funcionamiento de esta sección.

Sin más por el momento y deseando encuentre a satisfacción el informe que dejo rendido, y agradeciendo una vez más sus múltiples atenciones, me suscribo su más atento servidor de usted,

Rodrigo Castro E.

Jefe de Sección de Experimentación de
Cultivos e Industrias Afines

I.—Parte Administrativa

El primer aspecto enfocado fué la organización del trabajo dentro y fuera del departamento de acuerdo con el personal con que este servicio cuenta para lo que se elaboró un horario de trabajo.

Tomada la oficina por inventario se procedió a la selección y ordenación de todos los diferentes materiales como son: insecticidas, fungicidas, aparatos para su uso, implementos agrícolas, abonos, etc., con el fin de conocer exactamente con lo que se contaba así como también lo que sería necesario obtener dada la clase de nuestro trabajo.

También se procedió en la misma forma con la biblioteca de la sección recuperando algunos importantes volúmenes que estaban prestados, asimismo se obtuvieron otros nuevos de reconocida importancia.

A mediados del mes de octubre fuimos trasladados a las nuevas oficinas situadas en el pabellón central lo cual fué de celebrar ya que quedamos con mucho mayor comodidad.

El trabajo de oficina en sí, y de acuerdo con nuestra organización lo podemos dividir en varios aspectos importantes:

1) Consultas agrícolas: de las cuales existen verbales, cuando el interesado llega personalmente a nuestras oficinas a exponer su ó sus problemas. De éstas se puede decir que tenemos un mínimo de cinco diarias.

También tenemos las consultas por escrito que pueden venir por carta o telegrama. De esta clase hemos recibido en el año que termina las siguientes:

Cartas recibidas	317
Cartas enviadas	339
Telegramas recibidos	23
Telegramas enviados	119

Las consultas que atendemos son de agricultura general principalmente. Hemos tenido especial cuidado de atender a estas consultas en la forma más rápida y eficaz posible.

2) Divulgación agrícola; ha sido nuestro propósito dar a la publicidad ya por medio de boletines técnicos, populares o por medio de la Revista D. N. A., órgano del Departamento Nacional de Agricultura, el mayor número de publicaciones agrícolas siempre que éstas tengan verdadero interés para nuestros agricultores. Es por eso que esta sección ha organizado el trabajo de divulgación en tal forma, que en cada número de la Revista aparecerá por lo menos un artículo original de un auxiliar del servicio.

Actualmente se han publicado dos trabajos y que son los siguientes: Por qué deben cortarse los colmillos a los cerditos recién nacidos? y El Chayote.

Se publicarán los siguientes: Apuntes sobre los Nematodos, Apuntes sobre la Erosión, Algunos datos sobre el Cultivo del Algodón en Costa Rica, El Cultivo de la Cebolla.

3) Obsequios: La sección siempre ha contado con un stock de semillas de diversos productos agrícolas, como pastos, cereales, hortalizas, oleaginosas, caña, tabaco, etc., así como también con productos químicos como venenos para ratas, hormigas y otros insectos, sustancias fungicidas, etc., todo lo cual se ha obsequiado a los agricultores que los han solicitado con el fin de darles una ayuda más eficiente e instrucciones para su empleo.

El archivo nos arroja los siguientes números en cuanto a los obsequios se refiere:

Semillas	189
Venenos	78
Sustancias químicas	275
(Arsénico, Formicida, Sulfato de cobre, jabón de ballena, sulfato de nicotina, etc.)	
Abonos químicos	79
(Urea, sulfato de potasio y magnesia, fosfato mineral molido, fosfato de amonio, nitrato de potasio, de sodio, etc.)	

II.—Parte Técnica

1º—Investigaciones agrícolas:

a) Papas:

De acuerdo con la ordenación seguida en la experimentación con este cultivo según el plan original, y cuyo objeto principal era la apreciación por elimi-

nación de las plantas más susceptibles al ataque del *Phytophthora infestans* y del *Alternaria solani*, con el material disponible para este año se efectuó durante el mes de mayo la primera siembra de papas en el Campo de Experimentación del Departamento Nacional de Agricultura.

Las variedades sembradas fueron las siguientes: Red Bliss Th., Morada Blanca y Morada Negra, Monteverde, Majestic, Estrella y Boston.

La parcela contenía un total de 1943 plantas. De las observaciones periódicas efectuadas se comprobó en el mes de julio el ataque del hongo *Phytophthora infestans* y del *Alternaria solani*, siendo el ataque del *Alternaria* mucho más violento que el del *Phytophthora* de acuerdo con los datos anteriores y con la prevalencia de la sequía durante el año.

Después de minuciosa observación pudo ser observado y comprobado el ataque de los nemátodos en las papas. La importancia de este hecho obligó a preparar un trabajo técnico sobre este asunto.

El ataque de los nemátodos se muestra principalmente sobre los tubérculos al tiempo de cosecharlos, cuando áreas descoloridas de la piel aparecen como debidas a un ataque del *Phytophthora infestans*, por lo que a veces llega a confundirse con ella, según el Dr. Goodey.

La piel sobre tales manchas afectadas aparece fuertemente agrietada y corrugada, y cuando se corta un tubérculo, la parte bajo la línea de la enfermedad es de color café grisáceo.

Sobre este daño existe una valiosa información fotográfica que ilustra exactamente de lo que se trata.

La cosecha fué mediana en rendimiento y se recolectó y trasladó al Alto Country Club, a cargo del Sr. Angelini, para su nueva siembra allí.

b) Trigo:

Durante el presente año se han continuado las experiencias que desde 1937 se verifican hasta poder ver el asunto de la producción del trigo convertida en una realidad para nuestro país, ya que existe la convicción arraigada de que este cultivo se puede producir superando los records de producción que países mundialmente reconocidos como productores del trigo según se desprende de los datos hasta ahora obtenidos.

La feliz realización de la primera etapa experimental de este cultivo remató en agosto del presente año en que fueron presentados los primeros datos técnicos sobre la experimentación triguera en Costa Rica, en forma brillante en la tesis de graduación para Ingeniero Agrónomo por don R. Amerling, ex-auxiliar de esta sección, y que por su importancia práctico-económica sería justo dar a conocer en nuestro órgano de publicidad D. N. A.

Aparte de las 75 variedades ensayadas, fueron sembradas las dos variedades más conocidas en Costa Rica; el Mindum introducido en 1933, y el Criollo que es nuestra única variedad nacional.

Este trigo criollo fué enviado al Departamento de Agricultura de los Estados Unidos para su cultivo y clasificación. Los datos respecto a su clasificación taxonómica se los debemos al Dr. B. B. Bayles (Agronomist, Wheat Investigator, 1937), y a este mismo investigador se deben los datos que daré a conocer en seguida y que a pedido nuestro nos enviara con respecto a unas pruebas de Panificación hechas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos con el trigo criollo cultivado en ese país, y comparando los resultados obtenidos con el trigo Marquis considerado como el de más alta calidad en el país.

Ese documento dice así:

United States Department of Agriculture
Bureau of Plant Industry, Washington,

Division of Cereal Crops and Diseases, Febrero 5 de 1940:

Mr. Edgar Ortiz

Centro Nacional de Agricultura, S. O.

Le incluimos una tabla conteniendo los resultados de las pruebas sobre cualidades harineras y panaderas de una muestra de trigo criollo, comparado con una muestra standard de Marquis. Los resultados de la prueba de panificación obtenidos con la muestra de criollo, aparentemente son muy satisfactorios, aun cuando el volumen de la masa en la batea es un poco más bajo que el obtenido con la muestra de Marquis, que es una variedad de trigo duro de primavera, de una alta calidad poco común. El grano y textura característicos del criollo son buenos y el comportamiento del amasijo durante el proceso de elaboración del pan es satisfactorio.

Basado en los resultados obtenidos con esta muestra, encuentro al trigo criollo aparente para la fabricación de pan a entera satisfacción, siempre que este trigo crezca bajo condiciones en que el contenido de proteína sea bastante alto.

Generalmente el contenido de la harina para pan, en los trigos duros rojos de primavera y duros rojos de invierno, es de alrededor de 12 %, aunque frecuentemente se puede hacer un buen pan con un contenido de proteína de 10,5 a 11 %.

Como no dudo usted sabe, el contenido de proteína de los granos depende mucho más de las condiciones en que éste es producido, que de la variedad: por lo tanto nosotros no podemos predecir cuál será el contenido de proteínas de esa variedad cuando se produce bajo sus condiciones locales.

B. B. Bayles,

Agronomist, Wheat Investigations.

Composición química y cualidades panaderas del Trigo Criollo cosechado en Tucson Arizona y Trigo Marquis como una muestra representativa del Trigo Duro Rojo de Primavera de la Región

DETALLE No. DE LABORATORIO	CRIOLO 29521	MARQUIS 29448
Análisis del Trigo:		
U. S. grado.	1 Hvy. D N S.	3 D. N. S.
Prueba Peso (libras) (1)....	62.0	55.0
Rend. Harina (%) (2) . . .	69.3	69.3
Proteína (%) (3).....	15.4	16.2
Análisis de la Harina:		
Proteína (%) 3.....	15.2	15.2
Cenizas (%) 3	v. 0.485	0.560
Pan:		
Absorción de agua (5).....	65.0	62.5
Volumen masa (cc)....		
Básico	694	764
Comercial.....	746	882
Comercial con Malta.. . . .	798	960
Grano y Textura:		
Básico.....	90 v. g.	80 g
Comercial.. . . .	85 V. G.	90 V. G.
Comercial con Malta.	90 V. G	95 V. G.
Color de la Miga:		
Básico.....	90 Cr.	85
Comercial	90 Cr.	85
Comercial con Malta.....	90 Cr.	80 Cr

(1) Reducción libre. — (2) Humedad básica libre. — (3) 13.5% de humedad básica.

De los datos anteriores deducimos lo siguiente:

El trigo criollo supera al Marquis en:

1º—Peso del grano.

2º—Calidad de harina con respecto al contenido de cenizas.

3º—Absorción de agua por la harina.

4º—Grano y textura del pan.

5º—Color de la miga.

El marquis supera al criollo en:

1º—Contenido de proteína en el grano.

2º—En volumen de la masa.

Son de igual calidad en:

1º—Rendimiento del grano en harina.

2º—Contenido de proteína de la harina.

Estos valiosos y concluyentes datos emanados de tan competente autoridad nos mueven a insistir de nuevo en la necesidad de intensificar el cultivo del trigo criollo, que hoy por hoy crece en nuestros campos sin cuidado ni selección ninguna y adaptado a diversidad de clima y suelo.

Con el objeto de obtener más datos complementarios sobre nuestro trigo criollo lo enviamos al Uruguay a cargo del Instituto Fitotécnico y Semillero Nacional de La Estanzuela, y a cargo del Dr. Alberto Boerger.

c) Caña:

Como en años anteriores se ha procedido a la distribución de semillas de las diferentes variedades adaptables a condiciones de suelo, clima y elevación, uso a que van a ser destinadas (azúcar y dulce).

Se ha procurado propagar a aquéllas variedades que a nuestro juicio dan los mayores rendimientos en tonelaje, concentración, resistencia de cepa, enfermedades, a la sequía etc., etc. Se ha intensificado la siembra de algunas variedades de importancia que se encuentran distribuídas en el país en cantidades muy reducidas tales como Mayaguez 63, 42 y 28, y para lo cual hemos sembrado en la provincia de Alajuela 3 manzanas con este fin, al mismo tiempo que nos han servido para hacer observaciones en cuanto a germinación, forma de crecimiento, diámetro, altura, concentración y tonelaje y demás aspectos generales.

Los ensayos realizados en las diferentes zonas del país con las variedades de caña Tucumanas 407 y 472 y 1406, nos demuestran que son prácticamente incultivables para la fabricación de azúcar y dulce debido a lo reducido de su diámetro y a la tendencia de formar hijos alados, a la vez que a su tendencia a formar mucho follaje, por lo que son cañas utilizables en nuestro país como cañas forrajeras. Estas cañas han sido experimentadas a alturas de 800, 1600 y 2000 metros.

De las variedades de caña Mayaguez citadas podemos decir que la 63 superó a las otras dos en cuanto a germinación y rapidez de la misma. La variedad 42 mostró menor porcentaje de germinación y duró más tiempo para germinar, y superó no obstante a la 63 en su crecimiento en una forma muy notoria.

La Mayaguez 63 tiene un crecimiento acostado hasta la edad de ocho meses, no sucediendo lo mismo con la 42, que tiene un crecimiento erecto desde el principio.

Durante el transcurso del año y tomando en cuenta la importancia que la introducción de nuevas variedades de caña representa para la economía del país y agricultores en general que se dedican a este cultivo, y de acuerdo con las referencias que de ellas se tienen por su experimentación en otros países, en rela-

ción a su tonelaje y concentración, esta sección ha dispuesto importar las siguientes variedades:

C M. 666,
P O J. 2961, y
C O. 290.

Con el propósito de mejorar los cultivos de caña del país, esta sección ha procedido durante el año a distribuir las variedades existentes en el Campo Experimental del Departamento Nacional de Agricultura en las siguientes zonas: Tapantí, Grecia, San Carlos, Alajuela, Heredia, Zona Atlántica, Tres Ríos, Puerto Cortés y Guanacaste.

d) Cerdos:

Los cerdos durante el presente año se multiplicaron en la forma siguiente, según se desprende de los libros de registro y control correspondientes:

Raza Duroc Jersey: hubo 6 partos con un total de 54 hijos; de ellos 25 son machos y 29 hembras. Del total de cerdos nacidos murieron 23 animales, lo que nos da un porcentaje de mortalidad de 42,59 %

Raza Chester White: de esta raza hubo un total de 5 partos con un total de 42 hijos de los cuales 18 fueron machos y 24 hembras. Del total de nacidos murieron 9 hijos, lo que nos da un porcentaje de mortalidad de 21,42 %.

Raza Berkshire: hubo un total de 6 partos con un total de 37 hijos de los cuales 17 son machos y 20 hembras. Del total de nacidos murieron 6 hijos lo que nos da un porcentaje de mortalidad de 16,21 %.

Raza Hampshire: en el año hubo 5 partos con un total de 21 hijos de los que 13 fueron machos y 8 hembras. El número de hijos muertos alcanzó a 6, lo que nos da un porcentaje de mortalidad del 28,09 %.

Los porcentajes de mortalidad durante el presente año, aumentaron en las razas Duroc Jersey y Berkshire con relación a los porcentajes de mortalidad del año pasado, debido únicamente al hecho de que una cerda Duroc Jersey y otra Berkshire y con partos numerosos se comieron sus crías. En cambio en la raza Chester White los porcentajes de mortalidad con relación al año anterior disminuyeron grandemente.

Las ventas de las crías habidas durante el año se detallan de la siguiente manera según los archivos correspondientes:

	Machos	Hembras	Total
Duroc Jersey	12	9	21
Chester White	15	16	31
Berkshire	16	16	32
Hampshire	1	0	1

Animales vendidos por no ser aptos para la cría (adultos):

Duroc Jersey	2
Chester White	2

Total 4

Servicios de los padrotes a cerdas de particulares (saltos):

Duroc Jersey	2
Chester White	8
Berkshire	8
Hampshire	10

Total 28

En nuestra piara durante el año han sido prevalentes las siguientes enfermedades: pneumoenteritis, infosura, reumatismo articular. También fué prevalente la afección de piojos introducida a la porqueriza por cerdas traídas a habilitarse y que fué eficazmente controlada con el aceite de motor.

La pneumoenteritis fué prevalente en cerditos de las razas Duroc Jersey y Hampshire durante la lactancia, muriendo a consecuencia de ella 7 cerditos Duroc Jersey y 7 Hampshire. Como medida de control y prevención se usó con buen éxito la Bacterina Mixta contra la pneumoenteritis porcina.

Otras causas de mortalidad de cerditos han sido meramente accidentales.

III.—Proyectos presentados

1º—Proyecto para la creación de campos experimentales:

Dada la importancia del establecimiento de los campos experimentales en las diferentes zonas agrícolas del país fué sometido por esta sección a consideración de esa Dirección un proyecto para el establecimiento de los Campos Experimentales en el mes de octubre de 1940, el cual fué aprobado por el señor Secretario de Fomento y Agricultura y por esa Dirección, y el que a su vez fué puesto en práctica inmediatamente.

De acuerdo con los términos del proyecto presentado podemos considerar que los puntos más importantes a desarrollar en este nuevo sistema de trabajo son los siguientes:

a) Enseñanza práctica y demostrativa de métodos sencillos pero basados en la técnica en preparación del terreno, selección e inmunización de semillas, cuidados culturales en general, abonamientos, control de plagas y enfermedades, preparación y conservación de productos para el mercado, etc., etc.

b) Determinación de zonas de producción, ya que debemos producir cada artículo en la zona en que más económicamente y mejor se produzca. Este importantísimo trabajo es un derivado directo de la labor que se hará en los Campos Experimentales.

c) Selección, reproducción y distribución de las semillas de los diferentes productos en los propios campos experimentales y por consiguiente en las zonas agrícolas adyacentes. Creo que este punto es de una gran importancia agrícola, pues tiene como consecuencia una inmediata mejoría en cuanto a calidad de los productos; obteniéndose también una mayor resistencia al ataque de las plantaciones por parte de los insectos y enfermedades fungosas.

d) Combatir hasta donde ello sea posible a las prácticas más perjudiciales a la agricultura como son las quemas y la deforestación.

e) Campañas de reforestación científica en los campos, lo cual es un asunto más que urgente, ya que es bien conocido que una de las causas principales de la mucha sequía en ciertas zonas del país como el Guanacaste por ejemplo, es la deforestación sin límite que allí se ha llevado a cabo.

En este trabajo se tratará principalmente sobre la conveniencia de la reforestación de especies maderables, lo cual representa un gran aporte para nuestra riqueza.

f) Ciclo de conferencias agrícolas en los diferentes pueblos que tendrán por objeto la divulgación de métodos técnicos y prácticos sobre agricultura y ganadería.

g) Incrementación de la industria porcina, la que se puede llevar a cabo por medio de la distribución de cerdos de pura sangre en las diferentes zonas del país, lo cual es un asunto muy factible para nosotros ya que contamos con esos animales. Asimismo tratará de montar pequeñas porquerizas en las que se puedan apreciar en una forma sencilla las prácticas a seguir en esta importante industria.

ESCUELA NACIONAL de AGRICULTURA

• Cultivos.



Parte superior

Aspecto general
de un tabacal

Centro

Fórmula No. 10
Desarrollo de la hoja.

Parte inferior

Otro aspecto del campo
experimental de
Palmares.



Escuela Nacional de AGRICULTURA

• Cultivos •



Parte superior

Otro aspecto de la
talanguera

Centro

Clasificando tabaco

Parte inferior

Otro aspecto de la
clasificación del tabaco.



h) Incrementación de la industria avícola contemplando más o menos los mismos puntos que se citan para la industria porcina.

i) Capítulo aparte merecería sin duda alguna el impulso de la ganadería nacional, e introducción y aclimatación de sementales de ganado lechero o de engorde. Tomando en cuenta el alto costo de estas importaciones, por ahora estos campos experimentales bien pueden servir para realizar en ellos la divulgación técnica pecuaria, en beneficio directo de la ganadería nacional, como el que sería el de poder efectuar allí vacunaciones preventivas y curativas de las enfermedades más corrientes, así como se enseñaría la técnica de las castraciones, curaciones rápidas, etc., etc., más corrientes.

Las ventajas que el establecimiento de estas estaciones experimentales representaría para el adelanto agrícola regional y por ende para el país en general, serían incalculables ya que a su vez representan también un aumento de trabajo para cada una de las diferentes secciones de que consta este departamento, así como que a su vez tales campos experimentales se prestarían para la enseñanza práctica de los alumnos de la Escuela Nacional de Agricultura.

2º.—Proyecto sobre el estudio del tabaco en Costa Rica.

Pensando en la importancia que este cultivo representa para la economía nacional y de acuerdo con el auge adquirido durante los últimos años, nos hemos propuesto realizar un estudio completo de su cultivo llevado a cabo por medio de las estaciones experimentales citadas en el proyecto anterior. Algunos de los puntos a tratar en este proyecto son los siguientes:

Zonas: estudio de las condiciones de diferentes zonas, haciendo ensayos en nuevas regiones como Ojo de Agua, Turrialba, Tuetal de Alajuela, etc.

Suelos: su estudio contemplando su origen y condiciones físico químicas que tengan relación directa con este cultivo.

Semillas: se hará la selección, desinfección, determinación del porcentaje de germinación, pureza y valor real.

Variedades: introducción de nuevas variedades y reproducción de las ya cultivadas en Costa Rica con buenos resultados.

Almácigos: selección y preparación de suelos para su establecimiento; estudio y control de las enfermedades fungosas, así como de las plagas que más le afectan.

Siembra: métodos más recomendados para la preparación del terreno y siembra. Estudio comparativo de los diferentes abonos químicos que pueden afectarlo en cuanto a calidad y cantidad.

Labores culturales: principales labores culturales, y épocas más propicias para realizarlas de acuerdo con la zona.

Recolección: épocas propicias.

Clasificación: métodos usados. Ventajas y desventajas.

IV.—Campos Experimentales

De acuerdo con la aprobación hecha al proyecto presentado para la creación de campos experimentales y del que ya se ha hecho mención ampliamente, empezamos nuestra labor con el establecimiento de los siguientes campos experimentales:

Nº 1.—Birrisito:

Situación: se encuentra situado este campo en la zona comprendida entre Paraíso y Cervantes a una altura de 1,500 metros sobre el nivel del mar. De muy fácil acceso desde San José, puesto que pasa por su frente la carretera pavimentada que conduce a Turrialba. Consta de cinco y media manzanas. En él se iniciaron los trabajos de siembra el 7 de setiembre de 1940.

Clima: el clima de la región es sumamente agradable y tiene un límite de unos 12 grados C., como mínimo y 22 C., como máximo; como se ve, no existen temperaturas extremas. El régimen de lluvias varía bastante del que tenemos en la Meseta Central puesto que está influenciado por la vertiente atlántica, siendo por lo general los meses de noviembre, diciembre y enero los más lluviosos; julio, agosto y setiembre los más secos.

Topografía: la topografía de la región es quebrada, pero también existen pequeñas planicies. Las zonas comprendidas entre Paraíso y Cervantes son menos laderasas que las regiones comprendidas de Cervantes a Birris y de Birris a Juan Viñas; sin embargo estas últimas regiones tienen una agricultura más intensa.

Suelos: los suelos de toda esta región que comprende de Paraíso a Juan Viñas son de origen volcánico; sin embargo son sumamente variables en cuanto a condiciones físicas, químicas y biológicas. Podemos dividir toda esta gran sección en tres clases preponderantes de suelo, así:

1º—De Paraíso a Birrisito el suelo dominante es la laterita; y podemos decir en general que toda esta porción es mala para la agricultura pues nos lo demuestra no sólo la ausencia casi total de agricultura sino también el estado raquí-tico de algunos pequeños cultivos de maíz, frijoles, etc. Por lo general podemos decir que en estos terrenos no se podrá trabajar con buen rendimiento en agricultura a menos que se cambiara totalmente sus condiciones físicas, ya sea por medio de aplicaciones de abonos orgánicos en cantidades elevadas, cal, y drenaje etc. El cultivo predominante en toda esta zona es el potrero, siendo el pasto preferido por los propietarios el calanguero.

2º—Zona comprendida desde Birrisito hasta el bajo de Cervantes. En esta región los suelos son mucho mejores puesto que presentan mejores condiciones físicas. Los suelos son de color negro en general, granulados y sueltos con suficiente cantidad de materia orgánica.

Ya en esta zona podemos observar una agricultura más intensa siendo los cultivos dominantes: caña de azúcar, papas, frijoles y maíz. Los cultivos en general se ven en buen estado a pesar de que todos los agricultores de la zona llevan a cabo malas prácticas agrícolas tales como quemas, ausencia completa de rotación de cultivos, etc., etc.

3º—Del bajo de Cervantes a Juan Viñas, comprende suelos por lo general que varían de un color del negro intenso a rojo oscuro. Se puede decir que son aún de mayor fertilidad que los comprendidos en la zona anteriormente descrita. La agricultura es todavía más intensa. Los cultivos dominantes son: la caña principalmente, el maíz, los frijoles y los pastos de corte entre los que tenemos: imperial, sorgos, gigante y prodigioso.

Experimentación de cultivos:

Caña: siendo ésta zona cañera, se llevó a cabo un estudio de las diferentes variedades ya existentes, así como del rendimiento que tales variedades han estado dando en cuanto a calidad y tonelaje se refiere. La generalidad de los cañales están constituidos por caña criolla (cubana blanca y rayada), y hasta últimamente no se introdujo la POJ 2878.

Realizado el estudio de la región en general, optamos por introducir dos nuevas variedades de caña que a nuestro juicio darán muy buenos resultados. Son ellas la mayaguez 63, POJ 2725. Estas variedades fueron sembradas durante los días 17, 18 y 19 de setiembre del presente año.

No es difícil reconocer el gran beneficio que se le está haciendo a los cañeros de esta zona, pues no sólo podrán contar con semillas de nuevas variedades sino también que ya estarán experimentadas.

Papas: siendo el cultivo de la papa de reconocida importancia en toda la región, estamos experimentando su cultivo con 10 variedades: Red Bliss Th., mo-

rada blanca y negra Majestic, 4444, Boston, Monteverde, Estrella, Inglesa y Roja chilena.. Estas variedades fueron sembradas los días 17, 18 y 19 de noviembre.

Trigo: actualmente tenemos en experimentación el trigo criollo. Fué sembrado el 2 de diciembre de 1940. Este es un cultivo nuevo en la región y es de esperar que dé muy buenos resultados.

Cebada: tenemos en experimentación actualmente 12 variedades de cebada y procedentes todas de Colombia, las que fueron sembradas del 2 al 5 de diciembre de 1940. El estado de la plantación es bastante bueno.

Arvejas: actualmente se experimenta con una variedad de arvejas procedentes de Canadá. Se sembraron el 3 de diciembre de 1940. Su apariencia y estado de crecimiento es bastante satisfactorio.

Como podrá observarse con respecto a estos cultivos, no podrá darse todavía conclusiones definitivas en cuanto a rendimiento general de las diferentes variedades, y su comportamiento con respecto al ataque de enemigos y enfermedades fungosas hasta tanto no hayamos concluido con estos cultivos, lo que no será sino hasta mediados del presente año.

Nº 2.—Palmares.

Situación: está situado en Esquipulas (cantón de Palmares) y a una altura de 900 metros sobre el nivel del mar. Su acceso es relativamente fácil, pues se puede llegar hasta el propio lote en automóvil en el verano.

Clima: varía de un fresco cálido a un cálido intenso. La temperatura oscila entre 18 grados C., como mínimo y 32 como máximo. El régimen de lluvias es más o menos el mismo que el que tenemos en la Meseta Central siendo los meses más lluviosos agosto, setiembre y octubre, y los más secos enero, febrero y marzo.

Topografía: en general se puede decir que es quebrada, no presentándose laderas de fuerte inclinación. Tampoco podemos decir que haya grandes planicies. El Río Grande de Tárcos es el principal que atraviesa esta región.

Suelos: son terrenos arcillosos que muestran una estructura granulada en los lugares donde se cultiva el tabaco, debido a la continua incorporación de materia orgánica originada por los desechos del mismo tabaco y por los cultivos anteriores de otra naturaleza (maíz, frijoles y caña). A las labores de cultivo, a la forma misma como siembran el tabaco, sobre eras altas para lo cual es necesaria la acción intensa de los implementos de cultivo. Esto mantiene una estructura granular en las eras, la cual se pierde a poca profundidad para tornarse compacta. El color de los suelos puede variar del rojo oscuro al rojo claro. De acuerdo con lo anterior y según los análisis hechos en el laboratorio del D. N. A., éstos muestran los horizontes diferentes en lo que a concentración alimenticia se refiere. El primero que llamaríamos a) presenta una buena concentración de nitrógeno total, una mediana concentración de fósforo y una cantidad normal de potasio; el otro horizonte, subyacente, que llamaríamos b), se caracteriza especialmente por una alta concentración en potasio.

La concentración alimenticia en el horizonte a) es muy variable y ella depende del grado de descomposición de la materia orgánica, y de la forma como son erosionados los campos en particular; así, en las diferentes épocas es de esperar una gran variabilidad en cuanto a concentración.

El tabaco es una planta que se adapta a una gran variedad de suelos desde arcillosos hasta arenosos; influyendo estos tipos de suelo directamente en la producción de las diferentes calidades de tabaco (capa, capote, tripa, etc.)

Es de esperar experimentación en este aspecto. El hecho de que se requieran aplicaciones fuertes de abono químico de fórmulas altas estriba principalmente en la gran precipitación que provoca un lavado excesivo tanto de elementos origi-

nales como de gran parte del total contenido en la fórmula. Esta se agrava en la forma de dirigir las eras, la mayoría de las veces sin tomar en cuenta la dirección de la mayor pendiente, es decir, sin ningún plan general para controlar la erosión que tan funestas consecuencias ocasiona a los cultivos en general.

Experimentación de cultivos: por ser el abonamiento del tabaco uno de los aspectos más determinantes en cuanto a calidad y cantidad se refiere, fué enfocado por nosotros antes que nada. La experiencia la realizamos en la forma siguiente: se dividió todo el campo con que contamos, el cual puede tener unos tres cuartos de manzana en pequeños lotecitos cada uno de los cuales fué tratado con diferente abono químico. Esta aplicación se hizo en dos lapsos: una tres días antes de la siembra definitiva (24 de setiembre de 1940), y la otra después de la primera aporca. Esta aplicación se hizo a razón de dos onzas de abono por mata.

Las fórmulas aplicadas fueron las siguientes:

No. de eras	N	P	K
1-2	8	8	8
3	6	0	10
4	6	8	10
5	6	10	10
6	10	10	0
7	6	8	10
8	10	0	10
9	0	10	10
10	Tabacalera		
11	Hoja de oro		
12-20	Cal a razón de 15 libras por era		

El último cómputo en cuanto a estado de la plantación se refiere, nos da los siguientes resultados:

Cómputos realizados el 30 de noviembre de 1940:

Era-Número	T. Plantas	Plantas Buenas	Plantas Malas
1	170	37	133
2	179	54	125
3	186	52	134
4	174	44	130
5	196	44	152
6	80	16	64
7	168	33	135
8	165	23	142
9	175	21	154
10	199	35	164
11	203	131	72
12	191	106	85
13	285	187	98
14	240	215	25
15	240	210	30
16	240	205	35
17	244	206	38
18	250	215	35
19	199	185	14
20	200	193	7

- (1) T. P., total plantas.
P. B., plantas buen estado.
P. M., plantas mal estado.

Con la labor hasta el momento realizada no se pueden dar conclusiones finales, pero sí podemos anticipar que la experiencia la repetiremos los años que sean necesarios para llegar a conclusiones definitivas.

Como se verá en los cuadros anteriores, por el momento los mejores resultados se han obtenido con la aplicación de cal. También son notorios los resultados obtenidos en las eras números 10 y 11, sin embargo como dije anteriormente no se puede dar ninguna conclusión afirmativa.

Nº 3.—Ojo de Agua (San Rafael de Ojo de Agua).

Situación: el campo de experimentación de Ojo de Agua se encuentra localizado en la zona de Ojo de Agua en la región oriental de la Meseta Central, 950 metros sobre el nivel del mar; y es una de las regiones más fértiles de las situadas hacia el oriente como nos lo demuestra el hecho de su agricultura tan variada.

La orografía de la región está presentada por ondulaciones varias, relacionadas con el curso de los ríos y riachuelos. Más al Sur de la Fuente de Ojo de Agua se encuentra el cañón del río Virilla, el cual capta a todas las aguas de la región y corre entre paredes casi verticales, con su lado hundido por más de cien metros en el llano entre San Antonio de Belén y Santa Ana.

En su aspecto general la región no presenta en sus características geológicas novedad ninguna, pues la zona es de una formación típica y netamente volcánica, y que se adelanta hasta la región de Santa Ana, a donde adquiere contacto con una formación fosilífera-sedimentaria y calcáreo-fosilífera, la que según el Dr. Dondoli parece pertenecer al mioceno.

Clima: es el propio de la vertiente del Pacífico, y se caracteriza por ser más bien templado que cálido. Las temperaturas son bastante uniformes siendo la mínima de 14 grados C., y la máxima de 28 grados C.

Durante los primeros meses del año son frecuentes los vientos fuertes alisios del Pacífico; y el régimen de lluvias es uniforme durante el invierno y se caracterizan por ser abundantes y fuertes.

Suelos: la topografía de los suelos de este campo experimental se caracteriza por ser muy uniforme, pues los suelos son planos en su generalidad.

Por su origen son volcánicos, lo que explica en parte su riqueza aparente, y en general son de color negro a bermejo claro.

Presentan una buena condición textural y estructural y son profundos.

Su contenido en materia orgánica en la capa arable es apreciable hasta una profundidad de 0.40 cms., en muchos casos. El subsuelo de acuerdo con su origen es pedregoso.

Uno de los aspectos más notables de esta zona es la abundancia de agua, lo cual aumenta el valor de la región y de cada caso en particular, ya que se facilitan las obras de irrigación a cultivos exigentes a la cantidad de agua como lo es el de la caña de azúcar por ejemplo.

Experimentación: el lote dedicado a este campo experimental consta de 14 manzanas en terreno plano, de muy buenas condiciones físicas e irrigable.

Cedido este lote por gentileza de don Rafael Machado Pinto, en el mes de octubre del corriente año, y habiendo adquirido el Departamento Nacional de Agricultura unos tractores Cletrac en el mes de diciembre, la experimentación primera ha consistido exclusivamente en prácticas del manejo de esta maquinaria, adaptada a la cual se han puesto arados y subsueladores, estando en la actualidad completado el trabajo de la preparación de dicha parcela.

Nº 4.—El Porvenir:

Es propiedad del Departamento Nacional de Agricultura y está situado en Río Azul del cantón de Desamparados.

La finca en total consta de 130 manzanas. En su mayor parte se ha colonizado siendo el número actual de colonos de 52. La parte de la finca no colonizada

está cultivada de calingüero, a excepción de dos parcelas pequeñas: una en el Sur de la finca y cultivada de frijoles, y la otra (tres cuartos de manzana), cultivada de cebollas.

Topografía: la topografía de la finca es esencialmente laderosa, encontrándose unos dos o tres bajos pequeños bastante planos.

El régimen de lluvias es el mismo que tenemos en San José, por consiguiente la temperatura sufre las mismas oscilaciones también. La finca en general tiene muy poca agua en el verano.

Reforestación: en vista de las necesidades de árboles de sombra y maderables en toda la propiedad, el trabajo de reforestación es al que se le ha dado mayor importancia. Este trabajo se ha llevado a cabo sembrando cortinas de árboles en las laderas de 30 en 30 metros siguiendo las curvas de nivel; también se han hecho cortinas a lo largo de todas las cercas a ambos lados de la finca.

Las especies más usadas han sido los cipreses, graevilias, casuarinas, pinos, eucaliptos, etc., etc.

Repastos: todas las partes laderosas de la finca principalmente se encuentran hoy día convertidas de charrales inservibles que eran, en excelentes pastisales, sembrando de preferencia el Calingüero.

Experimentación de cultivos: actualmente tenemos en experimentación el cultivo de la cebolla, poniendo especial atención en los aspectos más importantes como son: suelo, abonamiento, control del trips y otras plagas, y conservación del producto. Las conclusiones sobre este trabajo las daremos a conocer a su debido tiempo.

Posibilidades de producción de la finca: tiene esta finca como posibilidades de explotación varios recursos naturales; tales como leña en gran cantidad, algunas vetas de "molejón" del cual haremos ensayos como material de construcción en porquerizas, establos, etc., se refiere, así como la explotación de una veta caliza.

Administración: del 1º de setiembre a esta fecha se han mantenido permanentemente un encargado y dos peones, con una inversión total en planillas de ₡ 904.50.

A su vez la finca ha producido hasta esta fecha la suma de ₡ 192.50 así: alquiler de potrero durante el mes de enero de 1940, ₡ 112.50. Venta de 10 carretadas de leña, ₡ 80.00.

En varias ocasiones y durante el curso lectivo de la Escuela Nacional de Agricultura, algunos profesores utilizaron esta finca para efectuar prácticas agrícolas, ya que las condiciones en general de dicha finca en cuanto a suelos y topografía se refieren, son bastante adversas para las labores y producción agrícolas.

V.—Sugestiones finales

1º—En cuanto a campos experimentales se refiere el primer punto a considerar la relación con su mantenimiento, mejoras posibles y ampliación de los mismos; tomando en cuenta el hecho de que estos campos han sido cedidos como una deferencia especial al Departamento, por personas que como don Carlos Piedra, don Rafael Machado Pinto, don Mario Bengoechea (Tabacalera Costarricense), quienes comprendiendo la importancia que esto representa, aun cuando a ellos no los beneficie directamente, han mostrado un interés especial y un desprendimiento digno de todo elogio por ser gestos raros dada la apatía de nuestro medio, se hacen acreedores a nuestra gratitud muy sincera; pero en realidad es a este Departamento a quien corresponde la instalación y financiación de estos campos, y creo que para el futuro con una partida de ₡ 1,000.00 de presupuesto para cada campo se puedan atender eficientemente.

2º—Durante el año que termina esta sección recibió complacida también el ofrecimiento por parte de varios finqueros de propuestas y facilidades para el

establecimiento de nuevos campos experimentales en diversas zonas agrícolas y ganaderas del país, que hubimos de declinar por el momento ya que no contamos en nuestro presupuesto de gastos con partidas adicionales para nuevos compromisos, pero que para el próximo año las aceptaremos dado nuestro empeño de dejar establecida una red de pequeñas estaciones experimentales.

La financiación de tales campos, creo puede ser factible si contamos con las partidas asignadas en el presupuesto anual de gastos de esta sección, o bien con las entradas por concepto de venta de cerdos, semilla de caña, café, abonos, etc., y otras rentas propias de la sección, según el plan de gastos que a usted presentamos en el proyecto de establecimiento de campos experimentales.

3º—Para la más rápida y eficiente atención de dichas estaciones y estando ellas distribuídas en zonas alejadas de este Departamento, nos es absolutamente necesario contar con un medio de locomoción rápido y de uso exclusivo para este servicio.

4º—Dada la constante solicitud de parte de muchos agricultores que personalmente o por escrito hacen formal solicitud para adquirir semillas de los varios cultivos anuales y de hortalizas en general, es de imperiosa necesidad el establecimiento de un depósito de semillas para tal objeto a cargo de esta sección, las que pueden ir acompañadas de las respectivas instrucciones impresas en cada sobrecito para su mejor aprovechamiento. Estas semillas pueden ser vendidas a las personas que las soliciten a precio de costo, con lo que se reembolsará su inversión y se ayuda en forma efectiva a los agricultores más necesitados.

5º—Es ya de urgente necesidad la importación de nuevos sementales de cerdos de las razas existentes en nuestra piara, para evitar los efectos de consanguinidad. A la vez creo necesaria la introducción de nuevas razas de cerdos para el mejoramiento de nuestro ganado porcino.

6º—Considero imprescindible el mejoramiento de las dotaciones para los empleados de este servicio durante el presente año, pues de acuerdo con la naturaleza y responsabilidad de su trabajo son los menos bien remunerados de todo el Departamento.

Servicio de Investigaciones *Zootécnicas y Veterinarias*

San Pedro de Montes de Oca, 21 de enero de 1941.

Señor don Luis Cruz B.
Director del Departamento
Nacional de Agricultura,
S. D.

Señor Director:

En contestación a su comunicado N^o 46 A en que se hace referencia sobre otros del señor Gobernador de la provincia de Heredia y también del señor Jefe de Inspectores Pecuarios, me permito informar con la presente sobre los puntos esenciales del asunto que tratamos.

El informe que el señor Jefe de Inspectores Pecuarios transcribió a usted directamente de lo dicho por el señor Moisés Ezpeleta, Juez del Matadero Municipal, puedo deducir sin lugar a error, que las vaquillas a que el señor Juez hace referencia, "de no haberles encontrado ningún defecto y que más bien son vaquillas que apenas van a hacer su primer parto", estoy de por mí y completamente seguro, si bien no adolecen de algún defecto palpable al examen clínico o el de matadero, dada la competencia del que a la feria de ganado de Alajuela se envía, me atrevo a asegurarle en forma de por demás concisa, que está ejecutada la marca en la debida forma.

Podría objetárseme en tal o cual forma, pero ante esa posibilidad, debo hacer notar también al señor Director que dada la carencia de un reglamento completo y apropiado para tal función, he hecho, que en comunicados anteriores sobre el mismo tema, se indiquen las medidas que en adelante se llevarán, como son, la creación de un fierro especial cuyo facsímil se ha mandado a hacer, como otras consideraciones que ya han sido vistas por usted y aparecidas en los antedichos comunicados con motivo de un incidente similar.

Es así y repitiendo, que para el informe exacto que usted solicita pongo en su conocimiento los siguientes puntos para proceder:

1^o—La marca de vacas se hará de acuerdo: a) aquéllas que no reúnan las condiciones necesarias para el mejoramiento y continuidad de la especie b) aquéllas, no importa la edad, que por datos, exámenes, o cualquier procedimiento clínico-biológico que dado el caso sea dable aplicar, se consideren inaptas para la cría; c) y por último la edad.

2^o—En los casos en que los animales a marcar merezcan duda por el hecho de no poder comprobar los puntos del N^o 1 en la debida forma, dada la competencia del enviado, se dejará a juicio de éste la marca o no marca del o de los animales en cuestión.

El Servicio de Investigaciones Zootécnicas y Veterinarias, que está a mi cargo, se permite presentarle por mi medio, el informe de las labores por él desplegadas durante el año de 1940.

Dentro de la exposición de datos referentes al trabajo realizado en el transcurso del año próximo pasado, debo hacer notar con todo mi respeto al señor Director, que la labor efectuada bajo mi control, comprende el tiempo transcurrido desde el 20 de junio hasta el 31 de diciembre del año 1940.

Los datos del semestre anterior, los incluyo en este informe, para así englobar en un todo, el trabajo de esta sección.

Inicio mi informe transcribiéndole en forma personal y por año, de cada funcionario del servicio los trabajos por ellos hechos. Muchos de estos funcionarios cesaron en sus funciones antes de mi llegada y, por el contrario otros, ingresaron posteriormente a aquélla; al efecto en el gráfico de vacunaciones, pongo fuera de la curva general las efectuadas por cada uno de ellos, dejando en punto suspensivo los meses que no rindieron informe de sus labores o no estaban en el servicio.

Señor Rodrigo Ruiz.

Número total de consultas atendidas	43
Tratamientos, total	48
Con éxito	24
Resultado ignorado	24
Vacunaciones, total	551
Contra pierna negra	77
Contra ántrax	472
Contra diarrea de los terneros	1
Contra distemper canino	1
Contra ántrax	2219
Marca de vacas para el destace	156
Marcadas	136
Rechazadas	20

Señor Oscar Rodríguez.

Número total de consultas atendidas	122
Tratamientos, total	87
Con éxito	81
Fracasados	6
Vacunaciones, total	3022
Contra pierna negra	417
Contra ántrax	2219
Contra septicemia hemorrágica	64
Contra diftero viruela aviar	316
Contra distemper canino	5
Contra distemper equino	4
Operaciones quirúrgicas	31
Operaciones ginecológicas	6
Marca de vacas para el destace	314
Marcadas	296
Rechazadas	18
Análisis de sangre (Piroplasmosis)	1
Diagnóstico de preñez	3

Señor Alfredo Jiménez.

Número total de consultas atendidas	387
Recetas	135

Tratamientos, total	255
Con éxito	239
Resultado ignorado	9
Animales muertos	7
Inyecciones curativas	157
Vacunaciones, total	10129
Contra pierna negra	979
Contra ántrax	7912
Contra septicemia hemorrágica	322
Operaciones quirúrgicas	81
Operaciones ginecológicas	3
Vacunaciones contra difteria aviaria	128
Contra enteritis porcina	25
Contra cólera aviario	139
Contra distemper canino	9
Contra aborto contagioso	5
Contra distemper equino	10
Visitas sanitarias	3
Marca de vacas para el destace	519
Análisis de sangre	94
Análisis de orina	2
Análisis coprológicos	26

Señor Walter Quesada.

Número total de consultas atendidas	320
Recetas	387
Tratamientos, total	138
Con éxito	123
Resultados ignorados	3
Animales muertos	12
Inyecciones curativas	83
Vacunaciones, total	3849
Contra pierna negra	623
Contra ántrax	2457
Contra septicemia hemorrágica	505
Contra distemper canino	6
Contra distemper equino	6
Contra diarrea de los terneros	142
Contra enteritis porcina	20
Operaciones quirúrgicas	31
Marca de vacas para destace	115
Marcadas	95
Rechazadas	20
Visitas sanitarias	52
Análisis de sangre	10
Análisis coprológicos	10

Señor Hernán Mora.

Número total de consultas atendidas	51
Tratamientos, total	22
Con éxito	19
Resultado ignorado	1
Animales muertos	1
Inyecciones curativas aplicadas	7

Vacunaciones, total	619
Contra pierna negra	200
Contra ántrax	419
Operaciones quirúrgicas	5
Fracasadas	1
Marca de vacas para el destace	35
Marcadas	30
Rechazadas	5
Visitas sanitarias	5

Señor Edwin Navarro B.

Número total de consultas atendidas	309
Recetas	90
Tratamientos, total	127
Con éxito	107
Resultado ignorado	11
Animales muertos	9
Inyecciones curativas	150
Vacunaciones, total	10870
Contra pierna negra	1434
Contra ántrax	8786
Contra septicemia hemorrágica	282
Contra distemper canino	17
Contra distemper equino	8
Contra difteria aviaria	43
Contra cólera aviaria	300
Operaciones quirúrgicas	93
Fracasadas	1
Operaciones ginecológicas	12
Pruebas:	
Determinación del embarazo	5
Huddleson	89
Positivas	33
Marca de vacas para el destace	3426
Rechazadas	507
Análisis de sangre	15
Instalación baños antiparasitarios	5

Señor Carlos Alfaro

Número total de consultas atendidas	117
Recetas	5
Tratamientos, total	29
Con éxito	17
Resultado ignorado	9
Animales muertos	3
Inyecciones curativas	18
Vacunaciones, total	3361
Contra pierna negra	635
Contra ántrax	2694
Contra distemper equino	25
Contra distemper canino	5
Contra diarrea de los terneros	2
Operaciones quirúrgicas	5
Operaciones ginecológicas	11

Señor Guillermo Esquivel

Vacunaciones, total	180
Contra ántrax	118
Contra pierna negra	62

Señor Uladislao Guevara

Vacunaciones, total	64
Contra antrax	64

Este, hasta aquí transcrito, es el informe del personal, pasando a continuación a informar sobre las labores desplegadas por el que suscribe y el señor Dr. P. Netchaef, durante los meses de junio a diciembre, para luego pasar a considerar todo el año.

Consultas atendidas en la oficina del 20 de junio al 31 de diciembre

SISTEMA LOCOMOTOR

Huesos:

Periostitis	1
Actinomicosis	3
Fracturas	8

Músculos:

Ratoneras	2
Abscesos del cuello	1
Heridas	5

Tendones:

Tendo-vaginitis	4
Mal de Cruz	1

Articulaciones:

Bursitis	2
Artritis	9
Reumatismo	2
Dislocaciones	1
Corte de Cola	1
Infosura	1

PIEL Y ANEXOS

Piel:

Fístulas	2
Ulceras	1
Eczemas	9
Parasitismo	10
Heridas	7
Melanomas	1
Papilomas	12
Quemaduras	4
Absceso	7
Fibromas	3
Tórsalos	1

Fanéreos:

Alopesía	2
Fracturas del cacho	3
Queratosis del casco	2

SISTEMA DIGESTIVO

Boca:

Estomatitis	2
Picaduras de araña	7
Tialismo	1
Papilomas	3

Intestino:

Coprostaxia	2
Enteritis { Parasitismo.....	26
{ Enreritis.....	24
Cólicos	1
Carcinoma anal	1
Hernias	4
Hemorroides	1
Cáncer	1

Peritoneo:

Peritonitis	1
Ascitis	1

Glándulas:

Hepatitis	3
-------------------	---

Envenenamientos:

Arseniosos	1
Estrícnicos	1

SISTEMA RESPIRATORIO

Nariz:

Picaduras de araña	1
Rinitis	2

Laringe:

Laringitis 5

Pulmón:

Bronquitis 2

Pulmonías 7

Asma 1

ORGANOS DE LOS SENTIDOS

Vista:

Leucomas 12

Parasitismo 3

Epiteliomas 3

Úlceras 1

Conjuntivitis 1

Traumatismos 1

Extirpaciones 3

SISTEMA NERVIOSO

Oído:

Otitis 3

Corte de Orejas 1

Médula:

Parexias 5

SISTEMA CIRCULATORIO

Corazón:

Miocarditis 1

Taquicardia 1

Sangre:

Anemias 4

Toxemias 1

Piohemias 1

SISTEMA GENITO URINARIO

Riñón y anexos:

Nefritis 3

Cistitis 1

Hematuria 3

Mamas:

Agalaxia 2

Mamitis 28

Abscesos 1

Fístulas 1

Tumores 1

Pene y testículos:

Tumores 2

Heridas 5

Castraciones 9

Balanitis 4

Abscesos 1

Utero y anexos:

Metritis 4

Vaginitis 5

Retención placenta 4

Distocias 6

Tumores 4

Prolapsus uteri 3

ENFERMEDADES DE LA NUTRICION

Por el Metabolismo:

Raquitismo 4

Xeroftalmia 2

Perversión apetito 1

Debilidad general 5

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Por virus filtrable:

Distemper canino 13

Diftero-viruela aviar 5

Bubas 5

Por hematozoarios:

Tripanosomiasis 5

Anaplasmosis 10

Por microbios:

Septicemia hemorrágica 31

Gurma 4

Poliartritis terneros 2

Pierna negra 1

GENERALIDADES

Correspondencia:

Cartas enviadas 463

Cartas recibidas 457

Telegramas recibidos 393

Telegramas enviados 412

Certificaciones 10

Servicio técnico:

Trabajos bacteriológicos 12

Inst. baños antiparasitarios 4

Exms. lab., atendidos y tratados 513

Consultas atendidas en la oficina durante el año 1940

SISTEMA LOCOMOTOR

Huesos:

Periostitis	3
Actinomicosis	21
Fracturas	27

Músculos:

Ratoneras	15
Abscesos del cuello	1
Heridas	5

Tendones:

Tendo vaginitis	4
Mal de cruz	1

Articulaciones:

Bursitis	2
Artritis	12
Reumatismo	4
Dislocaciones	2
Corte de cola	1
Infosura	1

PIEL Y ANEXOS

Piel:

Fístulas	6
Dermitis	20
Heridas	53
Tumores	70
Quemaduras	6
Abscesos	24

Fanéreos:

Alopecia	3
Fractura del cacho	3
Queratosis del casco	1
Inflamación del casco	3

SISTEMA DIGESTIVO

Boca:

Estomatitis	9
Picaduras de araña	7
Ptialismo	5
Papilomas	3

Estómago:

Costipaciones	34
Gastritis	12
Timpanitis	4

Intestino:

Coprostaxia	2
Enteritis	46
Cólicos	2
Carcinoma anal	2
Hernias	5
Hemorroides	5

Peritoneo:

Peritonitis	1
Ascitis	6

Glándulas

Hepatitis	3
-------------------	---

Envenenamientos:

Envenenamientos	10
-------------------------	----

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Médula:

Parexias	12
Epilepsias	3

SISTEMA RESPIRATORIO

Nariz:

Picaduras de araña	1
Rinitis	4

Laringe:

Laringitis	9
--------------------	---

Pulmón:

Bronquitis	3
Pulmonías	11

SISTEMA CIRCULATORIO

Corazón:

Miocarditis	1
Taquicardias	1

Sangre:

Anemias	5
Toxemias	1
Piohemias	1

SISTEMA GENITO URINARIO

Riñón y anexos:

Nefritis	3
Cistitis	3
Hematuria	9

Mamas:

Agalaxia	5
Mamitis	73
Abscesos	1
Fístulas	2
Tumores	1

Pene y testículos

Tumores	2
Heridas	5
Castraciones	9
Balanitis	8
Abscesos	1

Utero y anexos:

Metritis	17
Vaginitis	8
Retención placenta	11
Distocias	11
Tumores	4
Porlapsus uteri	8

ORGANOS DE LOS SENTIDOS

Vista:

Leucomas	19
Parasitismo	3
Epiteliomas	7

Extirpaciones	4
Ulceras	2
Conjuntivitis	7
Traumatismos	1

Oído:

Otitis	5
Corte de orejas	3

ENFERMEDADES DE NUTRICION

Por el metabolismo:

Raquitismo	4
Aeroftalmia	3
Perversión del apetito ..	1
Debilidad general	5

ENFERMEDADES INFECTO - CONTAGIOSAS

Por virus filtrables

Distemper canino	30
Diftero viruela aviar	27
Bubas	5

Por hematozoarios

Tripanosomiasis	5
Anaplasmosis	10

Por bacterias:

Septicemia hemorrágica ..	42
Gurma	12
Poliartritis de los terneros	2
Pierna negra	1

Después de informar parcialmente sobre el trabajo realizado por la seccion durante el transcurso del año 1940, considero comparativamente los totales generales del año en referencia con los del año anterior y de lo cual sale el siguiente cuadro:

	1939	1940
Número total de vacunaciones	25874	36676
Número total de consultas	2130	2220
Número total de correspondencia	2303	1835

Hasta aquí la parte correspondiente a estadística y cuya comparación con los años anteriores arroja resultados bastante halagadores para la sección, pues fuera de un aumento notorio del trabajo desplegado por ella en lo referente al control de las epizootias o enzootias del ganado se ve claramente el interés de parte del ganadero de mejorar las condiciones higiénicas y de defensa de la ganadería nacional.

Una disminución en la correspondencia en la forma que se aprecia en los totales generales no indica, como a primera vista es de suponer, menor número de consultas por escrito sino que en los primeros meses del año que nos ocupa se

nota una irregularidad en la consulta por escrito, ya que las fechas aparecen muy distantes y hemos considerado además de ello las cartas repetidas sobre una misma consulta, cosa que no sabemos se haría en la misma forma anteriormente.

Debo hacer notar que los resultados obtenidos en los tratamientos, diagnósticos, intervenciones quirúrgicas y los afines, son de manera visible por las cifras, de excelentes resultados, habiendo descendido en forma notable las partes pertinentes de animales muertos o resultados ignorados.

Consideraciones generales sobre el Servicio de Investigaciones Zootécnicas y Veterinarias

Para la mejor elaboración y comprensión de estas consideraciones generales, he creído conveniente analizarlas bajo los distintos aspectos y así, comenzamos por:

Aspecto de Clínica y Cirugía Veterinarias

Esta seccional se ha visto muy completada en sus implementos quirúrgicos y de diagnóstico, hecho que ha traído como consecuencia directa y en forma segura, obtención de resultados muy satisfactorios en las operaciones y diagnósticos; haciendo desde luego la salvedad de que sin contar con un lugar apropiado para la hospitalización de los animales en los cuales se ha intervenido quirúrgicamente, los resultados han sido tan buenos, sin existir ese Hospital, por lo menos de resultados positivos deseados, aunque cabe advertirlo en mayor lapso del tiempo requerido.

El hecho de una mayor duración para el restablecimiento del paciente, trae como consecuencia directa, una baja del éxito que es dable esperar después de tal o cual intervención, motivo este, de trascendental importancia, para la creación y edificación del Hospital Clínico Veterinario Nacional.

El número de aparatos y utensilios de diagnóstico y de cirugía que aún son necesarios a esta sección son variados, siendo de ellos los principales los aparatos de Rayos X, diatermia, luz ultravioleta e infrarroja. Está en nuestra esperanza de que muy pronto se puedan poner al servicio de los clientes para así mejorar en forma muy avanzada y como debe ser el porcentaje de resultados positivos.

Este aspecto y los demás necesitan el impulso constante y continuo que hasta ahora se les ha suministrado, para que siguiendo en esta forma pueda la sección y los servicios médico veterinarios del país, contar, mejorar y elevar su ya alta estima y comprensión dentro del grupo de los ganaderos.

Y dentro de los puntos más importantes que deseo someter al juicio del señor Director, es aquél que se refiere, de hecho anteriormente considerado, a la adquisición de uno o más vehículos que sirvan exclusivamente a este servicio y sólo con el fin de efectuar con la mayor prontitud y eficiencia la consulta de visita solicitada.

Con estas adquisiciones se evitarían las demoras, retrasos involuntarios que se suscitan por no existir o no estar el medio de traslado disponible y que en múltiples ocasiones ha reportado encontrar al paciente para el cual se solicitó la visita en un estado de peor condición fisiológica, que en la que posiblemente estaba cuando se llegaron a consultar.

Este hecho merece ser considerado con toda la importancia del caso, pues, en muchas enfermedades, accidentes o cualquier detalle de patología animal, que se pierda por un retraso, reporta como en todo lo considerado una baja del porcentaje de éxito, lo que es diametralmente opuesto a los fines perseguidos por el servicio.

Todos los puntos que podía pedir al señor Director considerará en este informe, los dejo para irlos sugiriendo de acuerdo a las necesidades y sabiendo además

como hecho seguro que se hará lo más posible para solucionarlos en la forma que conviene.

Aspecto de la farmacia y de productos biológicos

Este es uno de los detalles que deben considerarse con más exactitud, pues a más de ser esta seccional una de las que reportaría, desde luego en complementación a las otras, una mayor efectividad en el desarrollo de las funciones, tomando en cuenta el hecho, casi imposible de creer, de que muchas veces no se compra la receta prescrita por razones de olvido, precio, etc., y además de que sirve, preparando las recetas inmediatamente de entregadas en la misma farmacia de la sección, como una seguridad de que se aplicará y también como un aliciente para prorratar los gastos de la sección, cobrando el precio menor que es dable exigir por la preparación y los ingredientes.

Basado en este hecho veo la necesidad de repoblar en forma completa la existencia de medicamentos farmacéuticos, químicos y específicos de la farmacia, para entonces así poder continuar con la campaña anteriormente mencionada.

La parte correspondiente a productos biológicos se ha visto este año muy solicitada, hecho por el cual, la existencia de vacunas, sueros, etc., ha sido renovada constantemente, introduciéndose productos nuevos de otras casas que no se habían considerado anteriormente. Esta sustitución ha sido provechosa pues los precios que han resultado de estos nuevos productos son mucho más bajos y de igual o menor efectividad que los anteriores.

A este respecto he concebido la idea de importar productos de origen sudamericano, que se respaldan en varios hechos esenciales en todo producto biológico y que son:

Semejanza de clima, virulencia similar o mayor de la enfermedad o mejor del agente causal con respecto donde actuará la vacuna, suero, etc., y la conveniencia de todo esto como la mayor de tener un precio mucho más equitativo para todos los ganaderos.

Una causa muy especial que se ha tomado en cuenta es el hecho de que los productos americanos deben mantenerse en refrigeración y que por ser este un país exclusivamente tropical, al enviar una cantidad de vacuna a las zonas más calientes del país como Guanacaste y otras, puedan sufrir en el aspecto de poder inmunizante, por estar un lapso de tiempo expuestas, antes de su uso, a temperaturas muy superiores a las que usualmente deben estar.

El hecho de que los servicios por vacunaciones deban cobrarse cuando la vacuna es comprada fuera de la sección, es una medida consecuente ya aceptada y que deseo hacer constar. Ya aceptada ésta, convengo en sugerir la idea del cobro de derechos de consulta que serán siempre al precio moderado que como institución oficial debe cobrar, pues con esto se evitarían los abusos y malestares que causa, me permito decirlo, el hecho de que el gran ganadero se coloque al nivel del pequeño, para los efectos del servicio.

No es esta manera de decir que todos no son atendidos en la misma forma, sino que me refiero exclusivamente al abuso que de ello hacen los primeros, pues como consecuencia directa a mayor número de animales, mayores servicios son requeridos, pero con ello el abuso por la mayoría se deja sentir. Espero haya sido explícito en este aspecto.

Las objeciones y salvedades que pueda traer esta manera de proceder, se verán solucionadas con la aceptación por parte del señor Director y de los miembros pertinentes del Gobierno al plan, reglamento y ley sobre los aspectos de protección, higiene y afines de la ganadería nacional.

Aspecto de la marca de vacas para el destace

Un problema como éste que siempre ha revestido caracteres de malas interpretaciones y de más que todo malos juzgamientos, no quiero sino dejarlo planteado diciendo: con la colaboración del proyecto anteriormente mencionado se evitarán al regular este proceder las irregularidades que constantemente se están presentando, al creer sobre todo en lo referente a eficiencia y competencia en el acto del servicio.

Aspecto consultorio y control de productos veterinarios, cualquiera que sea su origen

El consultorio considerado someramente en partes anteriores, debe implantar el cobro de una moderada suma de dinero por consulta, dividiendo en dos grupos los pacientes para el precio: animales mayores y animales menores. Considera además mi manera de pensar el hecho de hacer consideraciones de carácter personal para este cobro.

Y en lo referente al control de productos de uso veterinario sí se debe montar a la mayor brevedad el laboratorio, pues se cometen abusos y atropellos para la persona del ganadero y la integridad de los servicios médico veterinarios del país, pues la venta de un producto sin el debido control de eficiencia, inocuidad y demás, lo implica, ya que el resultado es de dudar ante cualquier producto, que existiendo el control se expendía sin haberlo llevado a esta oficina. Con ello además se evitarían los incidentes que ya están en conocimiento del señor Director.

En espera que el señor Director se sirva aceptar este informe y perdonar las erratas y defectos que tiene, deseo antes de terminar informarle del plan que seguirá esta sección en el presente año de 1941.

Propaganda activa en todo aspecto (cultural, moral, educacional, colaboración, etc.).

Sobre profilaxia de las enfermedades y su control y medidas principales para su tratamiento, etc.

Sobre la obra de beneficencia que ejecuta la medicina veterinaria al país y sus influencias en el mejoramiento de la ganadería en calidad, cantidad, etc.

Y finalmente hacer siempre ver la necesidad que juega el tiempo en el combate de las enfermedades de los animales.

Repitiéndome del señor Director con las excusas por lo pobre del trabajo y las múltiples erratas que pueda encontrar, que de él su asíduo colaborador y atento y seguro servidor, quedo con muestras de mi más alta consideración,

Dr. Fernando Ortiz Borbón
Jefe del Servicio de Investigaciones
Zootécnicas y Veterinarias

San José, 23 de enero de 1941.

Auditoría General de Fomento

Taller de Obras Públicas

San José, 25 de marzo de 1941.

*Señor Secretario de Estado
en el Despacho de Fomento*

S. D.

Señor Secretario:

Incluyo a continuación de la presente, para su conocimiento, el informe general de esta Auditoría correspondiente al año 1940.

No omito manifestar que los inventarios de las bodegas no se efectuaron al finalizar el año porque los verificados al 15 de julio fueron terminados en octubre, y para hacerlos para tan corto período se carecía además del tiempo necesario ya que se trabajaba con varios meses de atraso debido a la labor que significó el informe anterior de julio de 1940.

Consta este informe de los siguientes cuadros:

Balance General:

Sumas invertidas en obras terminadas y en ejecución.
Sumas giradas del presupuesto para trabajos en ejecución.
Sumas giradas del Presupuesto que no corresponden a trabajos en ejecución.
Sumas giradas por decretos para trabajos en ejecución.
Sumas giradas por decretos que no corresponden a trabajos en ejecución.
Detalle de Fondos Especiales.
Estado del Presupuesto al 31 de diciembre de 1940.
Balance de cuentas corrientes.
Detalle de la cuenta de préstamos.
Movimiento departamentos Taller.

Estadística:

Informe por provincias de lo invertido en construcciones y reparaciones.
Resumen general y por provincias de las sumas invertidas en construcciones.
Resumen general y por provincias de las sumas invertidas en reparaciones.
Compendio general y por provincias de las sumas invertidas en construcciones y reparaciones.
Resumen del número de construcciones y reparaciones ejecutadas con sus respectivos costos.
Porcentaje de la inversión total que corresponde a cada provincia de acuerdo con lo gastado en ella.
Porcentaje de la inversión total que corresponde a las obras de acuerdo con lo gastado por partidas.

Con toda consideración me suscribo del señor Secretario de Estado, muy atento y seguro servidor,

M. de J. QUIROS
Auditor General

BALANCE POR SALDOS DEL MAYOR
DICIEMBRE DE 1940

	DEBE	HABER
Maquinaria	761593 82	
Herramientas	11612 25	
Mobiliario (Existencia anterior)	16435 37	
Bodega de Carreteras	466119 19	
Bodega de Maderas	184319 97	
Bodega de Gasolina	5698 75	
Banco Nacional de Seguros		39750 00
Cuentas Corrientes		635060 24
Carretera Grecia-Toro Amarillo		2416 10
Cañerías		506292 42
Pasajes, Fletes y Trenes	6733 50	
Escuela de Artes y Oficios		1267 70
Escuela de Aprendices		1403 05
Mobiliario (Construcción y Reparación)		32505 60
Draga de Puntarenas	21513 93	
Maquinaria de Caminos	20 85	
Maquinarias de Obras Públicas		2764 09
Servicio Mantenimiento Faros y Boyas		6292 14
Edificios Nacionales		1525512 03
Localización y Medida Denuncios		9396 06
Atención de la Finca		10821 25
Colonia de Toro Amarillo		593 20
Molino de Trigo	11661 00	
Parques Nacionales		12700 25
Eventuales de Agricultura	6261 30	
Presupuesto		5566400 00
Eventuales de Fomento	5894 75	
Edificio Municipal Sabanilla Alajuela		10054 65
Edificios Escolares		170766 05
Aeropuerto Nacional		426252 00
Aduana de Puntarenas		165202 16
Planta Eléctrica de Liberia		475457 33
Carreteras		1653469 00
Puentes		110735 72
Bodega de Obras Públicas	506443 59	
Acarreo y Fletes	739841 40	
Empalme Carretera Sarapiquí		269189 60
Decreto N° 178, Fondo Permanente		1880881 42
Edificio de Salubridad Pública		12781 34
Ley N° 13, Impuesto Ganadero		42362 79
Materiales sin Intervención Bodegas	3430857 32	
Alumbrado Oficial	8226 85	
Teléfonos		598 60
Viático	571 65	
Publicaciones		2328 25
Plaza Pública San Pedro de Montes de Oca		70 00
Cuentas en Suspenso		38402 84
Fondos Especiales		157392 68
Fletes de Ferrocarril		161261 54

	DEBE	HABER
Plaza Pública de San Mateo		30 00
Junta de Educación de San José		60000 00
Inspección Industria Bananera	1766 75	
Productos Biológicos		4858 26
Equipo Instituto Físico Geográfico	12174 42	
Implementos y Material Agrícola		19643 21
Reactivos y Material Científico		4508 13
Insecticidas y Fungicidas	470 15	
Subvenciones y Bonificaciones	310163 67	
Abonos	3000 00	
Semillas y Plantas	4432 38	
Importación Sementales de Raza	15000 00	
Biblioteca	2863 25	
Servicios, Pensiones y Peritazgos	255837 72	
Mano de Obra	6092489 10	
Materiales	2951840 60	
Cloacas de Alajuela		1384 20
Importación Cerdos de Raza		320 00
Escuela Santa Rosa de Santa Cruz, Guanacaste		4443 40
Escuela San Pedro de Montes de Oca		34117 45
Carretera Itiquís-San Isidro de Alajuela		40497 82
Carretera Heredia-San Isidro		17886 20
Finca del Padre Carazo		1500 00
Carretera Barranca-Miramar		16291 40
Ermita San Antonio Zapotal de Nicoya		10098 25
Escuela Lourdes de Montes de Oca		1500 00
Mercado de Naranjo		25992 80
Plaza Pública Barrio México		4000 00
Junta Nacional de Carreteras		150000 00
Supremo Gobierno		1639373 54
Plaza Deportes San Francisco y Calle Blancos		3000 00
Escuela de Guacimal		1000 00
Hogar Cristiano de Puntarenas		5000 00
Escuela de La Unión		96284 50
Escuela San Joaquín de Flores		900 15
Préstamos	35568 51	
Obsequios	87 87	
Consumo de Gasolina	204947 50	
Reembolsos varios		1438 00
Sumas iguales	¢ 16074447 41	¢ 16074447 41

BALANCE GENERAL AÑO 1940

SUMAS INVERTIDAS EN OBRAS TERMINADAS Y EN EJECUCION

Inversión total construcción obras ₡ 13419975 92

Materiales:

Bodega de Obras Públicas ₡ 1690884 29
 Bodega de Maderas 467664 02
 Bodega de Carreteras 793292 29
 Bodega de Gasolina 204947 50
 Materiales sin intervención Bodega 3430857 32 ₡ 6587645 42

Acarreo y Fletes 739841 40

Varios en el año.

Mano de obra 6092489 10

Pagado en el año.

Sumas iguales ₡ 13419975 92 ₡ 13419975 92

DETALLE INVERSION TOTAL

Sumas giradas por decretos ₡ 3629371 36
 Sumas giradas del Presupuesto 9155544 32
 Saldo Cuentas Corrientes 635060 24

Total ₡ 13419975 92

San José, 31 de diciembre de 1940.

BALANCE GENERAL AÑO 1940

SUMAS GIRADAS DEL PRESUPUESTO DE 1940

Carretera Grecia-Colonia Toro Amarillo ₡ 17416 10
 Cañerías 906292 42
 Escuela Artes y Oficios Penitenciaria 28267 70
 Escuela Aprendices Taller Obras Públicas .. 13403 05
 Mobiliario 108071 85
 Draga de Puntarenas 48486 07
 Maquinaria de Caminos 65579 15
 Maquinaria de Obras Públicas 28895 59
 Edificios Nacionales 2395849 77
 Localización y Medida Denuncios 59396 06
 Eventuales de Fomento 74105 25
 Atención de la Finca 20821 25
 Colonia de Toro Amarillo 14293 20
 Molino de Trigo 13339 00
 Parques Nacionales 75772 25
 Eventuales de Agricultura (Saldo) 3738 70
 Edificios Escolares 1073268 05
 Carreteras 3657800 40
 Puentes 535735 72

Viático	4428 35
Publicaciones (Saldo)	7595 56
Inspección Industria Bananera (Saldo)	163 25
Equipo Instituto Físico-Geográfico	2825 58
Total	₡ 9155544 32

SUMAS GIRADAS DEL PESUPUESTO QUE NO CORRESPONDEN A TRABAJOS EN EJECUCION

Pasajes, Fletes y Trenes	₡ 28716 50
Servicio y Mantenimiento Faros y Boyas ..	56292 14
Productos Biológicos	10258 26
Implementos y Material Agrícola	22643 21
Reactivos y Material Científico	19508 13
Insecticidas y Fungicidas	1529 85
Semillas y Plantas	567 62
Biblioteca	136 75
Alumbrado Oficial	104773 15
Teléfonos	14098 60
Seguro Accidentes y Empleados	135000 00
Publicaciones (Saldo)	732 69
Inspección Industria Bananera (Saldo)	70 00
Subvenciones Vapores Golfo de Nicoya	24000 00
Alumbrado de Liberia	800 00
Total	₡ 419126 90

San José, 31 de diciembre de 1940.

SUMAS GIRADAS POR DECRETOS

Decreto N° 159, 5-8-38, Aeropuerto Nacional ..	₡ 426252 00
Decreto N° 192, 24-8-34, Aduana de Puntarenas	165202 16
Decreto N° 16, 6-3-37, Planta Eléc. de Liberia	475457 33
Decreto N° 5, 27-10-37, Empalme Carr. V. Poás-Sarapiquí	269189 60
Decreto N° 178, Fondo Permanente (Desocupados)	1870826 77
Decreto N° 301, 23-8-39, Plaza Pública San Pedro de Montes de Oca	70 00
Decreto N° 46, 9-6-40, Plaza Públ. San Mateo	30 00
Decreto N° 103, Cloacas de Alajuela	1384 20
Decreto N° 99, 5-7-40, Escuela Sta. Rosa de Sta. Cruz	4443 40
Decreto N° 105, 5-7-40, Escuela San Pedro de Montes de Oca	34117 45
Decreto N° 6, 14-5-40, Escuela de La Unión	96284 50

DETALLE DE FONDOS ESPECIALES

Escuela de Vara Blanca de Heredia	₡ 41 75
Escuela de Turrialba	8068 24
Escuela El Cacao de Alajuela	39 25
Escuela La Mansión de Nicoya	71 25
Escuela San José Norte de Atenas	1530 62
Escuela Concepción de Tres Ríos	639 00
Escuela Hacienda Vieja de Orotina	957 99
Escuela de Escazú	2166 93
Escuela Puente Piedra de Grecia	221 60
Escuela San Ignacio de Acosta	727 80
Escuela de Naranjo	6497 30
Escuela San Miguel de Naranjo	1110 25
Escuela San Rafael de Heredia	12 50
Escuela San Juan de Grecia	1158 95
Escuela San Miguel de Desamparados	37 43
Escuela Cipreses de Oreamuno	727 65
Cañería Puente de Piedra	17 50
Cañería Santa Gertrudis de Grecia	385 86
Cañería de Tacares de Grecia	249 65
Cañería San Juan de Grecia	188 80
Camino Cementerio de Turrialba	43 90
Camino Coris	345 30
Carretera San Rafael de Poás	595 72
Carretera Turrialba-Santa Cruz	16897 70
Carretera Salitral-Santa Ana	61 60
Carretera Juan Viñas-Cartago	53722 19
Calles Urbanas de Grecia	4832 15
Camino La Suiza-Pacayitas	10455 00
Aceras Plaza Pública de Escazú	2000 00
Túnel del Pizote	4661 40
Carretera Mata de Plátano	177 50
Carretera Turriaba-Chitaría	15100 00
Maquinaria Carretera a San Carlos	15100 00
Edificio Patronato Infancia Alajuela	4422 90
Carretera Cot-Santa Rosa Oreamuno	4127 00
Total	₡ 157392 68

BALANCE GENERAL AÑO 1940—ESTADO DEL PRESUPUESTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1940

	Presupuesto	Ampliación Presupuesto	Ingresos por concepto de ventas	Reembolsos varios	Total	Pagos autorizados	Superavit	Déficit
	₡	₡	₡	₡	₡	₡	₡	
Carreteras	1400000 00	600000 00	4331 40	.....	2004331 40	3657800 40	.....	₡ 1653469 00
Carretera Grecia-Toro Amarillo	15000 00	.....	.....	.. ..	15000 00	17416 10	.....	2416 10
Puentes	225000 00	200000 00	... ..	.....	425000 00	535735 72	.....	110735 72
Edificios Escolares.	500000 00	400000 00	2502 00	.....	902502 00	1073268 05	.....	170766 05
Cañerías.....	250000 00	150000 00	.. ..	.....	400000 00	906292 42	.....	506292 42
Edificios Nacionales.....	350000 00	500000 00	20289 74	48 00	870337 74	2395849 77	... ..	1525512 03
Pasajes, Fletes y Trenes	20000 00	15000 00	.....	450 00	35450 00	28716 50	6733 50	.....
Parques	50000 00	13000 00	72 00	.....	63072 00	75772 25	... ..	12700 25
Escuela Artes y Oficios	18000 00	9000 00	.....	.....	27000 00	28267 70	.....	1267 70
Escuela de Aprendices	12000 00	.....	.....	.....	12000 00	13403 05	.....	1403 05
Mobiliario	50000 00	25000 00	226 25	340 00	75566 25	108071 85	.....	32505 60
Draga de Puntarenas	70000 00	.....	.....	.....	70000 00	48486 07	21513 93	.....
Maquinaria de Caminos	50000 00	15000 00	.....	600 00	65600 00	65579 15	20 85	.....
Maquinaria de Obras Públicas	25000 00	.....	1131 50	.....	26131 50	28895 59	.....	2764 09
Servicio Faros y Boyas	50000 00	.....	.....	.....	50000 00	56292 14	.....	6292 14
Localización Medidas y Denuncios... .	25000 00	25000 00	... ..	.....	50000 00	59396 06	.....	9396 06
Eventuales de Fomento.....	40000 00	40000 00	.... ..	.....	80000 00	74105 25	5894 75	... ..
Atención de la Finca.....	10000 00	.....	.....	.. ..	10000 00	20821 25	.....	10821 25
Colonia de Toro Amarillo.	13700 00	.....	.....	.....	13700 00	14293 20	... ..	593 20
Molino de Trigo.....	25000 00	.....	.....	.....	25000 00	13339 00	11661 00	.....
Eventuales de Agricultura.....	10000 00	.....	.....	.....	10000 00	3738 70	6261 30	.....

Alumbrado Oficial	98000 00	15000 00	.....	.....	113000 00	104773 15	8226 85	.....
Teléfonos.....	13500 00	.....	.....	.....	13500 00	14098 60	.. .....	598 60
Seguro Accidente y Empleados	60000 00	75000 00	... ..	.....	135000 00	135000 00	.....	.....
Viático	5000 00	.....	.....	.....	5000 00	4428 35	571 65	.....
Publicaciones y propaganda	6000 00	.....	.....	.....	6000 00	8328 25	.....	2328 25
Inspección Industria Bananera	2000 00	.....	.....	.....	2000 00	233 25	1766 75	... ..
Productos Biológicos	5400 00	.....	.....	.....	5400 00	10258 26	.....	4858 26
Equipo Instituto Físico-Geográfico...	15000 00	.....	.....	.....	15000 00	2825 58	12174 42	.....
Implementos y Material Agrícola....	3000 00	.....	.....	.....	3000 00	22643 21	.....	19643 21
Reactivos y Material Científico.....	15000 00	.....	.....	.....	15000 00	19508 13	.....	4508 13
Insecticidas y Fungicidas	2000 00	... ..	.....	.....	2000 00	1529 85	470 15	.. . .
Subvenciones Vapores Golfo Nicoya .	24000 00	.....	.. ..	.....	24000 00	24000 00	... ..	.....
Abonos	3000 00	.....	.....	.....	3000 00	.. ..	3000 00	.. ..
Semillas y Plantas	5000 00	.....	.....	.....	5000 00	567 62	4432 38	.. . .
Importación Sementales de Raza.....	15000 00	.....	.....	.....	15000 00	.. ..	15000 00	.. . .
Biblioteca	3000 00	.....	.....	.....	3000 00	136 75	2863 25	.. . .
Alumbrado de Liberia	800 00	.....	.....	.....	800 00	800 00	.....	.....
Total	3484400 00	2082000 00	28552 89	1438 00	5596390 89	9574671 22	100590 78	₡ 4078871 11

RESUMEN

Pagos autorizados .....	.....	₡ 9574671 22
Presupuesto	₡ 5566400 00	
Ventas y Reembolsos	<u>2990 89</u>	<u>5596390 89</u>
SOBREGIRO.....		₡ <u>3978280 33</u>

BALANCE GENERAL CUENTAS CORRIENTES

	DEBE	HABER
Guillermo Niehaus	¢	20 00
Vicente Moya E.	¢ 7 50	
Evangelista Estrada		136 10
Roberto Figueredo		3533 60
Adela v. de Jiménez		38505 65
Ferretería de Puntarenas		1808 95
Miguel Macaya y Cº		8853 95
Empresa de Transportes Golfo de Nicoya	1584 35	
Pacific Lumber Cº		2223 05
M. H. Mondol		125 00
Compañía Eléctrica de Puntarenas		61 95
San José and Puntarenas Lumber Cº		29 25
Oscar Barahona		46 00
José Luis Trejos	325 00	
F. Reimers y Cº		576 02
Manuel Morales D.		80 00
Maderera Puntarenense	135 25	
Raimundo Salazar		441 00
Aníbal Ramírez		1520 00
Jiménez y Cº		7255 95
Alejandro Alvarado P.		4000 00
Pablo Spoerl		13135 70
Tomás Rees		795 85
José María Arce y Cº S. A.		43953 69
J. L. Fournier		8543 15
Bernardo Ureña Chanto		54 00
National Lumber Cº		76421 54
José María Quijano		11242 65
Celso Salas		155 00
Benjamín Mora		160 00
Francisco Freer		1150 00
José Rodríguez Mora		12022 75
Juan Félix Castro		110 00
Julio Solano		37 50
Miguel Angel Arias		8841 92
Manuel Quirós R.		185 00
John M. Keith y Cº		1535 35
Clemente Rodríguez Hijos		1172 70
Uribe y Pagés		725 20
Ladrillera Barbosa		400 00
Nieto y Cº		1300 00
Ferretería Ambos Mundos		3323 90
J. Alvarez y Cía. S. en C.		457 60
José Rodríguez Solís		1946 25
Roberto Jimeno E.		340 55
W. Steinvorth y Hno.		301 65
Ferretería Víctor M. Benavides		24 30
Miguel Mora Ch.		160 00

	DEBE	HABER
Francisco Saborío		55 20
Trejos Hnos.		56 90
Julio Porras		200 00
Blas Sibaja		501 00
Santos León Herrera		2250 00
Israel Valverde		126 00
Fábrica de Tejidos Saprissa		22 50
Amando Méndez		175 00
Amalia v. de Peralta		3307 50
Frank N ^o Cox y C ^o		10839 57
Carlos Sanabria		563 00
Carlos Viquez	24 00	
Claudio Gutiérrez	5 00	
The Costa Rica Mercantile C ^o		1437 00
Ulises Jiménez M.		52 75
Ramón Sequeira		1500 00
Müeller Blasss y C ^o Inc.		4468 35
Stalhunton Export G. M. B. H.		16748 70
Ucometal (Union Comercial Belgique)		12460 10
Adriatic Cement C ^o		7648 45
Departamento Maderas del Pacífico S. A.		2513 00
Silvestre Rodríguez		900 00
Alberto Alfaro		222 50
Guido Castro		8400 00
Salomons y C ^o		400 00
Gonzalo Calderón		2500 00
Alejo Zúñiga		2 00
Vargas y Cía.		12386 25
Mario Iglesias H.		1254 00
Gonzalo Morales		225 00
Isaías Murillo		75 00
Carlos Soley		12269 90
Ricardo Guardia		1340 00
Villalobos y Blanco		940 50
Fernando Mata		40 00
Alfonso Madriz		5500 00
Manuel Martínez		40 00
Raúl Rojas D.	1472 00	
Carlos Ml. Solís		300 00
The Yale Towne y C ^o Mfg.		1701 17
Alejo Aguilar B.		2499 17
Odone Bonatti		1000 00
Manuel García M.		126 00
Reinaldo Córdoba	20 00	
Grace y C ^o		10 00
Francisco Villegas		42 00
Jorge Garrón		300 00
José A. Cordero		350 00
Carlos Guillermo Gómez		412 00
Fábrica Nacional de Licores		400 00
Jasé Bettoni y C ^o		16 00
Humberto Romero		50 40

	DEBE	HABER
Mariano Struck		1809 20
Otto Orozco		54 00
Agencia Cañas Hnos.		52 90
José M. Cañas	100 00	
Apolinar Cabezas B.		80 00
Antonio Núñez Faerron		54 00
Ignacio Sánchez F.		182 50
Adela Alvarado Z.		242 50
Arnulfo Angulo Medina		252 05
Celestino Villegas V.		577 00
Francisco Matarrita		195 00
Luis Fernández Jiménez		95 00
Ascensión Bustos		8 00
Lehmann y C ^o		3161 65
Moisés Cerdas		4500 00
Samuel Manley		7046 25
Adelia Monge de Castro		35 00
James B. Ernest		15 00
Apolinar Camacho	185 25	
Virgilio Rodríguez R.		2500 00
Uriel Gutiérrez		1000 00
Rafael Herrera		11959 00
Morice Hnos.		169 80
Lyon Comisionistas		178 05
Miller Hermanos		229 50
Juan M. Matamoros		1059 00
The Texas C ^o		79701 21
Rubén Solano		123 75
	¢ 5449 60	¢ 640509 84
A Balance	635060 24	
Sumas iguales	¢ 640509 84	¢ 640509 84
Por Saldo al Haber		¢ 635060 24

DETALLE DE LOS PRESTAMOS EFECTUADOS DURANTE 1940

	Debe	Haber	Saldo
<i>Marta González Flores</i>	¢ 55 00		¢ 55 00
Orden N ^o 5810, 50 planchas hierro usado para techo.			
<i>Ramón Meza</i>	91 80		91 80
Orden N ^o 2537, 15 sacos de cemento.			
<i>Iglesia de Grecia</i>	550 00		550 00
Orden N ^o 3677, taladro eléctrico.			
<i>Junta Protección Social de San José</i>	4378 00		4378 00
Orden N ^o 7116: 1000 sacos cemento.			
Orden N ^o 3380: 3 moldes bronce para mosaico.			

	Debe	Haber	Saldo
1 tubo hierro fundido 5" x 5.50 mts.			
11 tubos hierro fundido 4" x 5.50 mts.			
2 codos hierro fundido 6" x 90°.			
2 codos hierro fundido 5" x 90°.			
4 codos hierro fundido 6" x 22-1/2°.			
<i>Orden N° 6460, noviembre 9</i>			
16 empaques hule de 6".			
12 empaques hule de 5".			
17 empaques hule de 4".			
16 flangers de 6".			
17 flangers de 4".			
3 flangers de 5".			
212 tornillos de cañería.			
<i>Orden N° 7176, agosto 21</i>			
100 candelas de dinamita.			
100 fulminantes.			
100 pies de mecha.			
<i>Orden N° 1074, octubre 1°</i>			
200 fulminantes.			
200 pies de mecha.			

Total	₡ 37460 76	₡ 1892 25	₡ 35568 51
---------------	------------	-----------	------------

San José, 31 de diciembre de 1940.

MOVIMIENTO DE LOS DEPARTAMENTOS DEL TALLER

	Gastado	Trabajos Ejecutados	Inventario
Departamento Aprendices Ebanistería ₡	9554 37 ₡	2204 85 ₡	7349 52
Departamento Aprendices Mecánica	7386 16	2522 60	4863 56
Departamento de Gasolina	24856 24	299 75	24556 49
Departamento de Mecánica	107851 63	61722 32	46129 31
Departamento de Hojalatería	24548 34	16987 72	7560 62
Departamento de Mosaicos	64288 27	30939 45	33348 82
Departamento Máquinas Escribir	6686 50		6686 50
Departamento Ebanistería	82763 64	74329 53	8434 11
Departamento Eléctrico	111 47	30 00	81 47
Sumas ₡	328046 62 ₡	189036 22 ₡	139010 40

INFORME GENERAL DE LAS INVERSIONES HABIDAS DURANTE 1940 EN CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES EN TODAS LAS PROVINCIAS

PROVINCIA DE SAN JOSE EDIFICIOS NACIONALES

Construcciones:

	Valor	Total
Casa Presidencial en construcción	₡ 534627 53	
Cuartel de Artillería (ampliación)	14145 70	
Pagaduría Nacional Nueva	8731 98	
Asilo de Las Mercedes (ampliación)	10477 03	
Casa Gobierno Fábrica Nacional Licores	3004 55	
Barrio Obrero San Dimas	484405 02	
Palacio Municipal San Isidro Coronado	82182 21	
Casa Madre y El Niño	261364 13	
Edificio de Salubridad Pública	26666 53	
Aeropuerto Nacional	503463 20	
Estadio Nacional	123583 37	
Edificio Taller Obras Públicas	76605 60	
Matadero de Aserrí	14163 03	
Iglesia Santa Teresita (aporte)	5551 91	
Cocina Escolar de Alajuelita	6474 66	
Barriada del Cementerio	18642 33	
Casa Cural de Guadalupe (aporte)	7948 32	
Agencia Policía Piedades Santa Ana	17643 48	
Baño Antiparasitario Alajuelita	408 90	₡ 2200089 48

Reparaciones:

Fábrica Nacional de Licores	₡ 2249 10
Maternidad Carit	91 17
Dirección General de Bandas	313 26
Jefatura Política de Moravia	60 00
Departamento Fotografías Cedulares	1124 74
Casa Gobierno, Otto Cortés	33 50
Cuartel Militar de Policía	3392 28
Casa Gobierno, contiguo Ferrocarril Eléctrico al Pacífico	12 80
Bodega Maderas Taller Obras Públicas	29594 20
Preventorio Niños de Coronado	743 20
Gimnasio Nacional	577 07
Registro Cívico	1611 32
Secretaría Relaciones Exteriores, Casa Amarilla	7361 82
Ropero Ancianos y Niños Vergonzantes	1886 54
Kinder María Auxiliadora	241 56
Telégrafo de Montes de Oca	212 21
Oficina de Control	1445 90
Casa Gobierno, Coronel Sartoresi	1 36
Cementerio de Aserrí	72 00
Departamento de Ingeniería	1 43
Junta Educación San José	50025 00
Inspección General de Hacienda	2851 16
Jefatura Política de Aserrí	7 50
Secretaría de Educación Pública	2790 52
Secretaría de Seguridad Pública	1760 94

	Valor	Total
Gobernación de San José	87 90	
Ministerio Público	16 25	
Palacio Nacional	4429 64	
Municipio de Coronado	8706 85	
Secretaría de Hacienda	5877 86	
Dirección General de Tráfico	3359 94	
Reformatorio de San Dimas	18329 99	
Departamento Paquetes Postales	3743 21	
Localización y Medida Denuncios	16626 00	
Intendencia Militar	482 48	
Registro Judicial Delincuentes	131 18	
Jefatura Política Montes de Oca	36 00	
Matadero San Juan de Tibás	25 00	
Unidad Sanitaria de Turrubares	25 00	
Iglesia de Escazú	240 00	
Municipio de Escazú	46 99	
Archivos Nacionales	1703 29	
Contaduría Mayor	22 00	
Imprenta Nacional	760 16	
Casa contiguo a la Presidencial	3138 50	
Cárcel Buen Pastor	20360 12	
Caballeriza Nacional	577 20	
Casa Gobierno Coronel Fonseca	143 00	
Secretaría de Gobernación	1694 57	
Oficina Técnica del Trabajo	117 25	
Hospital San Juan de Dios	3 60	
Dirección General de Obras Públicas	31978 06	
Fábrica de Tubos de Concreto	37533 03	
Casa Gobierno, calle 5, avenidas 2 y 4	809 28	
Registro de la Propiedad	678 89	
Inspección Hacienda Municipal	1961 51	
Auditoría de Fomento	26370 71	
Museo Nacional	243 62	
Jefatura Administrativa Instrucción Pública	1 45	
Dirección General de Estadística	248 96	
Municipio de Desamparados	1214 25	
Edificio Penitenciaria	18628 13	
Ferrocarril Eléctrico al Pacífico	4604 25	
Biblioteca Nacional	5515 59	
Casa Gobierno Mayor Ortiz	321 65	
Barrio República de Cuba	12 00	
Casa Presidencial actual	64776 54	
Dirección General Caminos y Puentes	21725 10	
Aduana Principal	777 37	
Casa Secretario de Gobernación	2463 11	
Dirección General de Policía	34790 66	
Cuartel Bella Vista	3103 71	
Casa Comandante Cuartel Bella Vista	4278 20	
Secretaría de Fomento	7086 04	
Reformatorio de Guadalupe	12947 42	
Bodega Obras Públicas, Taller Obras Públicas	14367 30	
Departamento Patio Taller de Obras Públicas	76107 99	
Teatro Nacional	42669 81	

	Valor	Total
Capilla Corazón de Jesús, Taller Obras Públicas	150 24	
Bodega de Carreteras, Taller Obras Públicas	20625 92	
Inspección Edificios Nacionales	13162 50	
Auditoría de Hacienda	454 13	
Bodega Granja Taller de Obras Públicas	6410 20	
Edificio Correos y Telégrafos	15581 18	
Modelado Busto Padre Umaña	520 00	
Agencia Policía Pensiones Alimenticias	6 40	
Cirugía Mayor del Ejército	133 65	
Oficina Junta Calificadora Personal Docente	22 75	
Estación Radio Secretaría Salubridad	1207 45	
Sección Compras de Fomento	7791 24	
Jefatura Técnica Taller Obras Públicas	1332 57	
Plantel Pavimentación (herramientas)	253 93	
Oficina Control Tiempo Taller Obras Públicas	6533 90	
Tributación Directa	220 41	
Oficina Consejo de Prisiones	336 23	
Casa Gobierno Coroneles Soto y Guardia	367 32	
Cuadrilla Armadura Cerchas	23 30	
Casa Gobierno Capitán Guardia de Honor	267 93	
Edificio Plantel Pavimentación	192 60	
Secretaría del Congreso Nacional	1196 75	
Segunda Agencia Fiscal	346 20	
Edificio Inspección General Escuelas	1464 89	
Departamento Ingeniería Sanitaria	1599 72	
Departamento Denuncio Accidentes	669 60	
Telares de la Penitenciaría	368 00	
Registro Civil	284 05	
Casa Coronel Miguel A. Guardia	16 17	
Casa del Refugio	408 97	
Junta Educación de Curridabat	81 60	
Oficina de Catastro	2123 80	
Cantera de Pavas	91 35	
Kindergarten Moderno	13 50	
Filarmonía de San Isidro de Coronado	164 65	
Arcadas Nacionales	518 18	
Cuadrilla de Pintores	196 00	
Departamento Anti-Venéreo	37 73	
Oficina Revista Municipal, Gobernación	263 00	
Municipalidad de Moravia	22 50	
Dirección Técnica de Música	101 70	
Dispensario Antituberculoso	665 00	
Departamento Odontológico Salubridad	21 50	
Iglesia de Santa Ana	81 56	
Iglesia de Curridabat	8 26	
Secretaría Salubridad Pública	539 00	
Departamento Agrimensura	19104 30	
Superintendencia Carretera Inter-Americana	2441 70	
Alcaldía Segunda de lo Penal	16 10	
Casa Gobierno Secretario Particular Presidente	24 47	
Departamento Heliográfico	2291 85	
Matadero de San José	8 56	
Auditoría Carretera Inter-Americana	4949 65	

	Valor	Total
Tablado Presidencial	209 28	
Oficina de Inmigración	14 00	
Casa Gobierno, Oficinas Judiciales	276 70	
Casa Gobierno, Coronel Chaves	39 00	
Iglesia de Villa Colón	72 00	
Casa Gobierno, Coronel Coto	100 10	
Varias reparaciones Edificios Nacionales	3009 07	733794 30

EDIFICIOS ESCOLARES

Construcciones:

Escazú	₡ 72243 45	
Desamparados	246258 34	
El Rosario de Desamparados	13585 05	
Santa María de Dota	59294 43	
Santiago de Puriscal	42641 76	
Frailes de Desamparados	6251 74	
Alajuelita "Abraham Lincoln"	8494 28	
San Pedro de Montes de Oca	67038 32	
El Higuito de Desamparados	27425 57	543232 94

Reparaciones:

Edificio Metálico	₡ 5360 15	
Tequendama de Aserri	603 58	
Artes y Oficios	6002 50	
Militar de Música	439 60	
Agricultura	153906 83	
Santa Ana	4700 35	
Colegio Superior de Señoritas	1601 45	
San Ignacio de Acosta	107 64	
Guadalupe	206 15	
Liceo de Costa Rica	436 16	
San Juan de Dios de Desamparados	121 80	
Villa Colón	90 85	
Patarrá	4000 00	
San Sebastián	388 40	
Tabarcia	14 25	
Mata Redonda	3 60	
Colegio María Auxiliadora	555 60	
Italia	428 04	
Caserío La Lucha de Desamparados	635 00	
Zapote "Napoleón Quesada"	180 00	
Bellas Artes	308 65	
San Miguel de Desamparados	85 19	
Cinco Esquinas	150 00	
Guayabal de Moravia	6 25	
García Flamenco	800 00	
Reparaciones varias Edificios Escolares	9036 55	190168 59

CARRETERAS

Construcciones:

	Valor	Total
San José-San Sebastián	24584 67	
Curridabat-Concepción	27266 75	
San José-Alajuelita	47965 29	
San Miguel-Copey-Dota, camino	21554 70	
Vista de Mar-Ipís	33892 12	
Aserrí-Acosta	150468 38	
Turrúcares-Puriscal	127639 83	
Villa Colón	84773 26	
Santa Ana-Salitral	17228 68	
Mata de Plátano	92185 59	627559 27

Reparaciones:

Ppuriscal-Piedras Negras	1143 14
Calles de Desamparados	1540 05
Calles de Aserrí	144 54
Camino Guachipelín-Santa Ana	85 67
Camino Azulillos-Aserrí	6 00
Camino San Antonio de Escazú	247 50
San José-Goicoechea	621 18
San José-Desamparados	1047 22
San José-Heredia	2751 91
Caminos Vecinales Turrúcares	37 44
Caminos Vecinales Escazú	134 95
Camino San Juan de Desamparados	239 68
Camino Tabarcia-Quitirrisí	6530 08
Camino Carrillo	13014 01
Carretera Paso Ancho-San Sebastián	84 25
Camino Quebrada Honda-Aserrí	518 80
Camino Balsa-Cantón de Mora	1918 00
Camino San Rafael de Escazú	330 00
Camino Quebradas-San Pablo Turrubares	2033 11
Camino Grifo Bajo-La Balsa	3329 90
Camino San Antonio Desamparados	3030 35
Carretera Sabanilla-Montes de Oca	382 63
Carretera San Juan de Tibás	470 00
Camino Llano Bonito-La Legua	4491 09
Carretera San José-Cartago	27050 86
Inspección-Carreteras	36839 70
Camino Río Azul-Desamparados	10521 00
Carretera Holanda-Cascajal	5295 54
Carretera San José-San Isidro Coronado	11500 10
Caminos Vecinales de San José	29789 79
Caminos Vecinales de Desamparados	2875 94
Reparación calles Curridabat	17828 29
Caminos Vecinales de Mora	1499 86
Caminos Vecinales Pérez Zeledón	1333 64
Caminos Vecinales de Tabarcia	132 00
Caminos Vecinales de Puriscal	5755 78
Caminos Vecinales de Coronado	1982 00
Caminos Vecinales Bustamante-Rosario	1940 08

	Valor	Total
Caminos Vecinales de Dominical	1263 00	
Defensas del río Virilla	716 50	
Junta Nacional de Carreteras	265 44	
Carretera Villa Colón-Puriscal	4041 91	
Camino Grifo Bajo-Santiago	56 00	
Camino Surtubal-Turrubares	1010 47	
Camino Ticufres-Villa Colón	49 30	
Camino Palmichal-Cantón Acosta	20 49	
Camino San Rafael de Coronado	639 11	
Caminos Vecinales de Pavas	89 10	
Caminos Vecinales de San Sebastián	17 50	
Camino Copey-Santa María de Dota	104 15	
Camino Río Blanco-San Marcos Tarrazú	13 66	
Camino San Juan de Mata-Turrubares	1418 45	
Camino San Isidro-Dominical	565 90	
Camino Bustamante-Rosario Desamparados	2729 94	
Carretera Desamparados-Curridabat	12 50	
Caminos Vecinales de Santa Ana	335 15	
Caminos Vecinales en Turrubares	1454 23	
Carretera San Francisco Dos Ríos	2367 73	
Caminos Vecinales de Tibás	430 27	
Caminos Vecinales cantón de Acosta	1105 27	
Cuadrante San Pedro Montes de Oca	160 00	
Calles de Moravia	3615 33	
Calles de Guadalupe	935 25	
Calle Cementerio Guadalupe	900 00	
Calle San Francisco Guadalupe	900 00	
Carretera Guadalupe-San Pedro Montes de Oca	1800 00	
Camino Paso Hondo-Goicoechea	1800 00	
Cuesta Quebrada La Muerte-V. Colón	7100 00	
Caminos Vecinales Alajuelita	318 75	
Caminos Vecinales de Curridabat	30 00	
Muro San Francisco de Asís	284 13	
Carretera al Zapote	332 00	
Camino Guayabo-Puriscal	1894 00	
Camino Los Sitios-Moravia	1158 00	
Camino Grifo Alto-La Balsa	195 00	
Caminos Vecinales de Hatillo	266 00	
Camino Tabloncillo-La Legua	177 00	
Carretera a Tarrazú	48 50	
Camino Monte Redondo	750 00	
Camino Quebrada Azul-Turrubares	1266 25	
Caminos Vecinales Montes de Oca	504 00	
Camino Pital al Caite Turrubares	639 00	242255 36

Construcciones:

PUENTES

Bajo La Hondura	1828 30
Tiribí en San Sebastián	4311 67
Pedregoso en Pérez Zeledón	4532 94
El Obispo	7860 15
La Hondura	4305 17
Río Torres-Carretera Mata de Plátano	13497 47
Puente La Isla en San Sebastián	71057 77
Picagres en Turrúcares	38729 72

	Valor	Total
María Aguilar-Carretera Alajuelita	5932 21	
San Cayetano en río María Aguilar	1197 36	
Peñas Blancas en San Isidro General	474 50	153727 26
<i>Reparaciones:</i>		
San Antonio de Escazú	72 84	
Boca del Infierno	178 40	
Los Anonos	906 48	
Lizano	330 85	
Río Gutiérrez en Copey	244 18	
La Holanda	1 44	
Paso Jaboncillo en Escazú	60 00	
Inspección de Puentes	26377 70	
Río Virilla	1528 50	
Alajuelita	1617 00	
El Alumbre	1221 63	
La Lía en Curridabat	787 60	
Río Convento en San Rafael Escazú	218 50	
Río Macho en San Isidro	464 50	
Jaris del cantón de Mora	1430 93	
Las Pilas	12 00	
Turrubares entre San Luis y San Pedro	987 91	
Candelaria	110 00	
Tarrazú	252 56	
La Angostura en Quebradas	3804 45	
Torres frente Hospicio Incurables	2717 68	
Frailes en Desamparados	66 75	
Escazú	57 00	
La Balsa	47 30	
Río Grande en La Legua Aserri	352 30	
Rivas en Santa María de Dota	123 41	
Torres en camino San Pedro-Guadalupe	610 75	
Río Virilla en Bajos de Coronado	255 66	
Buena Vista en Pérez Zeledón	154 44	
Río Ipís en Moravia	12 00	
La Paulina	32 11	
Torres en carretera San José-Heredia	611 73	
Pirris en cantón de Acosta	0 75	
En río Bajo-La Legua	47 50	
Barbacoas en Crifo-Bajo	64 40	
Jilgueral en San Pedro-Turrubares	196 50	
Patria en carretera Carrillo	1680 00	
Chicotes en carretera Carrillo	540 00	48177 75

ALCANTARILLAS

Curridabat	¢ 1546 87
Calle Blancos	249 34
Escazú	378 66
Aserri	189 43
Alajuelita	467 05
Zapote	178 31
Cantón de Mora	69 25
Pavas	60 00
San Isidro de Coronado	20 00

	Valor	Total
Guapinol	143 00	
Barbacoas	80 00	
San Juan de Mata	834 20	
San Cristóbal y Bustamante	214 55	
Villa Colón	11 25	
Santa María de Dota	36 00	
Montes de Oca	72 00	
Mercedes de Montes de Oca	40 00	
Frailes de Desamparados	80 00	
En carretera Holanda-Cascajal	240 37	
En Piedades de Santa Ana	814 75	
En San Sebastián	4 70	
En paso Hondo de Goicoechea	64 00	
En el tanque de Los Pozos, Santa Ana	152 00	
Puriscal	235 00	
En camino San Antonio Desamparados-Río Azul	449 62	
En carretera Mata de Plátano	10 00	
En Santa Ana	271 64	
Brasil de Santa Ana	106 00	
San Rafael de Moravia	96 00	
Calle San Francisco de Dos Ríos	91 90	
San Antonio de Escazú	91 50	
San Antonio de Desamparados	150 00 ₡	7447 39

CAÑERIAS

Construcciones:

San Juan de Dios de Desamparados	₡ 30282 88	
Curridabat	246181 02	
Pavas	6441 67	
Santa Ana	4091 75	
San Antonio de Escazú	4921 35	
Escazú	73743 07	
Túnel del Pizote	34951 22 ₡	400612 96

Reparaciones:

San Isidro de Coronado	₡ 30 00	
Desamparados	436 56	
Monte Redondo	677 00	
San Miguel de Desamparados	378 75	
Montes de Oca	1683 28	
Paja de Agua de Pavas	639 25	
Convento de Escazú	589 80	
San Pablo de Tarrazú	186 00	
San Sebastián	2990 90	
San Jerónimo de Moravia	96 00	
Granadilla	991 00	
Paso Ancho, San Sebastián	1822 40	
San Ignacio de Acosta	447 90	
Rosario de Desamparados	15 00	
Rancho Redondo de Goicoechea	235 20	
La Legua de Aserrí	494 50	
San José (Tanques de Aranjuez)	367 26	
San Marcos de Tarrazú	333 00	

	Valor	Total
Guapinol	143 00	
Barbacoas	80 00	
San Juan de Mata	834 20	
San Cristóbal y Bustamante	214 55	
Villa Colón	11 25	
Santa María de Dota	36 00	
Montes de Oca	72 00	
Mercedes de Montes de Oca	40 00	
Frailes de Desamparados	80 00	
En carretera Holanda-Cascajal	240 37	
En Piedades de Santa Ana	814 75	
En San Sebastián	4 70	
En paso Hondo de Goicoechea	64 00	
En el tanque de Los Pozos, Santa Ana	152 00	
Puriscal	235 00	
En camino San Antonio Desamparados-Río Azul	449 62	
En carretera Mata de Plátano	10 00	
En Santa Ana	271 64	
Brasil de Santa Ana	106 00	
San Rafael de Moravia	96 00	
Calle San Francisco de Dos Ríos	91 90	
San Antonio de Escazú	91 50	
San Antonio de Desamparados	150 00 ₡	7447 39

CAÑERIAS

Construcciones:

San Juan de Dios de Desamparados	₡ 30282 88	
Curridabat	246181 02	
Pavas	6441 67	
Santa Ana	4091 75	
San Antonio de Escazú	4921 35	
Escazú	73743 07	
Túnel del Pizote	34951 22 ₡	400612 96

Reparaciones:

San Isidro de Coronado	₡ 30 00	
Desamparados	436 56	
Monte Redondo	677 00	
San Miguel de Desamparados	378 75	
Montes de Oca	1683 28	
Paja de Agua de Pavas	639 25	
Convento de Escazú	589 80	
San Pablo de Tarrazú	186 00	
San Sebastián	2990 90	
San Jerónimo de Moravia	96 00	
Granadilla	991 00	
Paso Ancho, San Sebastián	1822 40	
San Ignacio de Acosta	447 90	
Rosario de Desamparados	15 00	
Rancho Redondo de Goicoechea	235 20	
La Legua de Aserrí	494 50	
San José (Tanques de Aranjuez)	367 26	
San Marcos de Tarrazú	333 00	

	VALOR	TOTAL
Moravia	613 00	
Guadalupe	144 00	
Crifo Bajo	261 00	
San Pablo de Turrubares	606 00	
Varias reparaciones	160 60	14198 40

PARQUES Y PLAZAS PUBLICAS

Construcciones:

Plaza Pública San Rafael de Escazú	₡ 2287 80	
Plaza Pública Escazú (aceras)	14520 48	
Plaza Deportes Barrio México	4000 00	
Plaza Deportes San Francisco-Calle Blancos	3000 00	₡ 23808 28

Reparaciones:

Parque Bolívar	₡ 32459 98	
Parque Central	10466 41	
Parque Morazán	1307 30	
Plaza Pública de Moravia	16 20	
Parque Nacional	9014 35	
Plaza Pública Santa María de Dota	28 08	
Plaza Pública San Pedro Montes de Oca	150 00	
Fuente Luminosa Plaza Curridabat	451 05	
Parque España	545 29	
Plaza Cleto González Víquez	38 00	
Parque García Flamenco	107 36	
Parque Carrillo	755 25	
Parque Juan Rafael Mora	61 33	
Parque del Carmen	5 22	
Plazoleta Barrio Keith	132 25	
Plaza Pública de Hatillo	224 00	
Plaza Pública Llorente de Tibás	12 20	
Parque Mora Fernández	0 67	
Parques de San José, atención	14182 20	69957 14

DEPARTAMENTOS TALLER DE OBRAS PUBLICAS

Departamento Aprendices Ebanistería	₡ 7349 52	
Departamento Aprendices Mecánica	4863 56	
Departamento de Gasolina	24556 49	
Departamento de Mecánica	46129 31	
Departamento de Hojalatería	7566 62	
Departamento de Mosaicos	33348 82	
Departamento Máquinas de Escribir	6686 50	
Departamento de Ebanistería	8434 11	
Departamento Eléctrico	81 47	139010 40

TOTAL DE LA PROVINCIA DE SAN JOSE ₡ 5394039 52

RESUMEN DE LA PROVINCIA DE SAN JOSE

AÑO 1940

Edificios Nacionales

	Nº de obras	Inversión	Total
Construcciones	19 ¢	2200089 48	
Reparaciones	138	733794 30 ¢	2933883 78

Edificios Escolares

Construcciones	9 ¢	543232 94	
Reparaciones	26	190168 59	733401 53

Carreteras

Construcciones	10 ¢	627559 27	
Reparaciones	82	242255 36	869814 63

Puentes

Construcciones	11 ¢	153727 26	
Reparaciones	28	48177 75	201905 01

Cañerías

Construcciones	7 ¢	400612 96	
Reparaciones	23	14198 40	414811 36

Alcantarillas

Construcciones	32 ¢	7447 39	7447 39
------------------------	------	---------	---------

Parques y Plazas Públicas

Construcciones	4 ¢	23808 28	
Reparaciones	19	69957 14	93765 42

Departamentos Taller

.. .. .	9 ¢	139010 40	139010 40
---------	-----	-----------	-----------

Total ¢ 5394039 52

PROVINCIA DE ALAJUELA

EDIFICIOS NACIONALES

Construcciones:

	VALOR	TOTAL
Cuartel de Alajuela	¢ 83056 14	
Iglesia de La Agonía (aporte)	9825 62	
Hospital de San Ramón	123411 19	
Casa Municipal de Sabanilla	46005 82	
Aeropuerto de Río Cuarto	1297 50	
Aeropuerto de Villa Quesada	6074 50	
Lugares públicos de San Mateo	3239 29	
Mercado de Villa Quesada	3050 00	
Baño Antiparasitario de Orotina	458 37	
Baño Antiparasitario San Jerónimo, Orotina	405 25	
Bodega de Alajuela en construcción	20006 97	
Busto Padre Gómez en Palmares	285 05	
Mercado de Naranjo	45997 97 ¢	343113 67

Reparaciones:

	VALOR	TOTAL
Cementerio de la Guácima	₡ 849 29	
Correos y Telégrafos Alajuela	60 00	
Iglesia de Concepción	25 00	
Colegio de Madres Salesianas	4427 82	
Bodega de Alajuela	44100 14	
Jefatura Política de Grecia	4 00	
Casa Cural de San Rafael	63 48	
Ermita Carrillos de Poás	138 80	
Municipio de Palmares	2085 84	
Municipio de San Ramón	9271 35	
Colonia de Toro Amarillo	14285 81	
Cárcel de Palmira	1555 10	
Iglesia de Grecia	3340 53	
Correos de Naranjo	755 99	
Mercado de Grecia	1196 00	
Oratorio Mercedes en Atenas	182 80	
Casa Cural de Naranjo	48 48	
Unidad Sanitaria de Naranjo	306 77	
Correo San Miguel de Naranjo	20 00	
Balneario de Ojo de Agua	76 60	
Iglesia de San Miguel de Naranjo	12 50	
Junta Educación San Rafael Norte	696 70	
Oficina Telegráfica de Atenas	24 50	
Patronato Infancia Alajuela	8599 01	
Cocina Escolar de San Ramón	6 75	
Palacio Municipal de Alajuela	38 40	
Municipio de San Mateo	140 40	
Deporte Nacional de Foot-Ball	1125 00	93437 06

EDIFICIOS ESCOLARES

Construcciones:

El Cacao	₡ 3596 64	
Grecia	194825 25	
Desamparados de Alajuela	2338 00	
Hacienda Vieja de Orotina	14678 19	
Jesús María de San Mateo	35978 82	
San Miguel de Naranjo "República Uruguay"	4352 25	
San Juan de Naranjo	51956 38	
San José Sur de Atenas	51295 34	
Guararí	8751 37	
República de Colombia en Naranjo	8228 59	
San José Norte de Atenas	10150 08	
Veneçia de San Carlos	10736 32	
Barrio Jesús de Atenas	752 95	
Atenas	97495 79	
San José de Naranjo, "República de Cuba"	4497 50	
San Juan de Grecia	27558 30	
Aguas Zarcas	600 00	
Tapezco	1235 54	529027 31

Reparaciones:

	VALOR	TOTAL
Tacacorí	121 46	
Concepción de Atenas	89 60	
Cerrillal	342 40	
Escuela de San Rafael	15 00	
Toro Amarillo	74 75	
El Coco	27 71	
Cataratas de San Ramón	372 00	
Sabanilla de Alajuela	635 60	
Puente de Piedra de Grecia	3 50	
San Mateo	1 54	
Orotina	16 30	
San Miguel de San Roque	369 00	
San Roque de Grecia	11 25	
San Ramón, "Jorge Washington"	884 67	
Río Segundo	6 50	
Chaparral de San Ramón	455 00	
La Agonía	6 25	
Zarcero	75 00	
San Pedro de Poás	662 15	
Cirrí de Naranjo	15 80	4185 48

CARRETERAS

Construcciones:

San Carlos	826683 26	
Orotina-San Mateo	43246 48	
Palmares-Naranjo	106238 06	
San Rafael de Poás	34247 25	
Camino al Coco	19080 33	
Carretera San Rafael-Ojo de Agua	28853 18	
Tapezco-Zapote, camino	14857 55	
Al Volcán Poás	2459 71	
Camino San Isidro-Carrizal	16816 87	
Camino Grecia-Toro Amarillo	25273 18	
Camino Colonia Palmareña	6977 23	
Desvío La Vieja	8917 25	
Camino a Peñas Blancas	8506 50	
Carretera San Antonio-Ciruelas	22929 61	
Carretera Río Segundo-La Fuente	15892 36	
Carretera Traube-San Rafael Poás	1567 50	
Camino Santa Clara-La Roca San Carlos	7664 50	1190210 82

Reparaciones:

Inspección Carreteras	20887 87	
Camino a San Juan de Poás	949 75	
Camino Río Grande-Balsa	31 02	
Camino en Zarcero	15302 44	
Camino Colonia-Campo Aterrizaje	1492 25	
Camino Finca La Argentina-Grecia	257 54	
Camino en Villa Quesada	1589 13	
Calles de Grecia	30740 10	
Tajo de Itiquís	4649 98	
Tajo San Ramón	25147 47	

	VALOR	TOTAL
Carretera San Pedro de Poás	3042 19	
Carretera Alajuela-Grecia-Naranjo	39323 62	
Camino Río Grande-Atenas	1429 50	
Alajuela-La Garita	2825 25	
Camino Los Conejos	3564 62	
Tajo de San Rafael	1732 10	
Planta asfalto San Juan de Naranjo	32564 54	
Carretera Grecia-San Roque	850 00	
Camino a Colonia La Palma	4453 60	
Tajo de Alajuela	2793 65	
Camino a Colonia Domingueña	1139 50	
Caminos Vecinales de Naranjo	773 05	
Caminos Vecinales de Alajuela	20100 25	
Acarreos varias carreteras	4267 26	
Camino La Marina-San Carlos	2872 75	
Caminos Vecinales La Josefina	2 45	
Caminos Vecinales Santiago Oeste	72 92	
Caminos Vecinales de Desamparados	25 00	
Camino Ciruelas-El Congo	25 00	
Camino El Cacao-Alajuela	115 00	
Camino El Porvenir	77 00	
Camino El Aguacate	500 00	
Camino desvío río Chiquito	200 00	
Caminos en San Mateo	755 00	
Inspección Provincial de Caminos	1074 81	
Desagües en carretera Grecia-Naranjo	360 00	
Caminos en Orotina	134 26	
Caminos en Grecia	952 37	
Camino Sabanilla de Alajuela	30 00	
Camino Colonia Poás	5852 75	
Camino San Juan de Mata-Orotina	115 52	
Camino Buenos Aires-San Ramón	77 65	
Camino Santa Rita-Pozón	11 32	
Camino Sabana Redonda-Poás	17 06	
Camino Llano Bonito-La Laguna	46 52	
Caminos Vecinales de Palmares	7 74	
Camino Nuestro Amo-La Cañada	75 00	
Camino Buena Vista-La Vieja	1809 50	
Camino Zarcero-Laguna Alfaro Ruiz	669 80	
Camino Ron Ron	118 00	
Camino Puente Zapotal-Aguas Zarcas	582 00	
Camino Piedades Norte a Sur San Ramón	1091 50	
Camino Río Cuarto-Sardinal	546 00	
Camino Montecillos-San Antonio	494 61	
Camino Viejo de Lajas	45 00	
Camino Hacienda Matamoros	97 00	
Calles de San Ramón	158 75	
Tajo San Antonio	10 00	
Camino Jabillos-Santa Clara	66 00	
Cuadrante de Alajuela	1081 02	
Ciruelas-La Guácima	1272 97	
San Antonio Tejar-Alajuela	20703 34	262052 29

PUENTES

Construcciones:

	VALOR	TOTAL
San Jerónimo de Grecia	11425 86	
Aguas Zarcas	19497 59	
Jabillos	23301 17	
Ciruelas	12460 67	
Puente San Ramón	440 50	
Las Domingas	3972 00	
Pérez	1449 50	
Río Alajuela	1347 50	
San Pedro de Poás (muro)	13014 70	
Puente Paso Agres	9132 36	
Puente Poás en carretera San Pedro	4044 91	
La Palmita en San Carlos	2201 05	102287 81

Reparaciones:

San Isidro de San Ramón	2004 14
El Espino	261 39
Grecia	178 40
La Vieja	4788 70
Santa Rosa en La Garita	151 00
Río Gorrión	378 44
San Miguel	236 90
Santiago de San Ramón	532 40
Río Peje en desvío La Vieja	74 30
Río Platanar	50 00
Quebradas	56 00
El Coco	18 00
La Balsa	316 75
San Roque de Grecia	7 00
San Juan de Grecia	120 00
La Laguna	704 00
La Guácima	24 00
Carrillos de Poás	1400 13
Yurro Seco	220 50
Platanar en Quebrada Azul, San Carlos	218 00
Carbonal	246 87
Angostura	55 00
La Mica	54 00
Quebrada Araya	5 00
Quebrada Zapotal	744 45
Puente de Piedra de Grecia	28 41
Río Grande en Esquipulas, Palmares	24 00
Itiquís	559 33
Quebrada Garabito	137 80
Puente camino Barrio San José-Alajuela	221 38
Río Grande en San Ramón	4351 85
Las Gemelas en San Carlos	216 00
San Pedro en San Ramón	194 60
Agualote en Grecia	815 46
Sobre río Peñas Blancas en San Carlos	450 00
Caserío La Granja en Palmares	54 00

	VALOR	TOTAL
Lajas en Zarcero	237 00	
Tacacorí	237 42	
Ron-Ron	286 10	
Quebrada El Rastro, Aguas Zarcas	642 00	
Río Segundo	124 75 ¢	21425 47

ALCANTARILLAS

En Grecia	¢ 1464 68	
Santa Rosa	5 00	
San Rafael	677 37	
San Pedro de Poás	8 75	
El Coco	1016 26	
Carrizal	561 00	
Río Segundo	215 65	
Orotina	151 25	
San Jerónimo	80 00	
San Juan de Mata	25 67	
Palmares	36 00	
Santiago Oeste	64 00	
Los Cangrejos	54 00	
Fraijanes	20 83	
Aguas Zarcas	110 00	
Canoas	227 00	
La Vieja	43 50	
Carbonal	225 00	
Santa Ana	107 50	
San Isidro	342 50	
El Cacao	244 15	
Atenas	244 15	
Zarcero	503 75	
La Palmita	11348 55	
Naranjo	197 50	
El Zahino	1006 65	
Montecillos	112 50	
Barrio San José	112 50	
En Alajuela	91 20	
Itiquís	446 00	19708 76

CAÑERIAS

Construcciones:

Cañería de Alajuela	¢ 175920 26*	
Cloacas de Alajuela	202092 33	
Desamparados	29563 64	
Pozo Público de Jesús María	1603 20	
Paja de Agua de Río Cuarto	8100 49	
Rosales	6782 89	
San Juan de Grecia	57900 20	481963 01

Reparaciones:

Santa Gertrudis de Grecia	¢ 409 87	
Los Angeles de Grecia	1122 19	

	VALOR	TOTAL
El Cacao	244 00	
Dulce Nombre de Alajuela	555 78	
San Juanillo de Naranjo	12 09	
San Isidro	383 14	
Concepción de San Ramón	376 00	
Grecia	176 75	
La Laguna	77 00	
El Tejar	144 00	
San Rafael	834 00	
El Roble	318 00	
Cañas	300 00	
Atenas	4846 63	
San Ramón	21 25	
Cañería de Tacares	773 00	
Sabanilla	50 40	
Cinco Esquinas de Carrizal	370 06	
San José de Naranjo	1271 00	
Higuito de San Mateo	330 75	
La Luisa en Sarchí	315 00	
Sarchí	599 00	
Calle Naranjos en Atenas	644 00	
Tambor	79 00	
Corinto en Grecia	230 00	14482 91

PARQUES Y PLAZAS PUBLICAS

Construcciones:

Parque y Paseo Cortés en San Mateo	₡	3717 63	3717 63
--	---	---------	---------

Reparaciones:

Parque Palmares, ciudad Alajuela	₡	930 00	
Parque Juan Santamaría		25 00	
Parque de Orotina		1729 55	
Parque de Atenas		1157 59	
Plaza Pública de Zarcero		525 00	
Plaza Pública Cañas		85 20	
Plaza Pública de San Mateo		87 80	
Plaza Pública San Rafael Ojo de Agua		500 80	5040 94

TOTAL DE LA PROVINCIA DE ALAJUELA	₡	3070653 16
---	---	------------

RESUMEN DE LA PROVINCIA DE ALAJUELA AÑO 1940

	Nº de obras	Inversión	Total
<i>Edificios Nacionales</i>			
Construcciones	13 ₡	343113 67	
Reparaciones	28	93437 06 ₡	436550 73
<i>Edificios Escolares</i>			
Construcciones	18 ₡	529027 31	
Reparaciones	20	4185 48	533212 79

Carreteras

Construcciones	17 ¢	1190210 82	
Reparaciones	62	262052 29	1452263 11

Puentes

Construcciones	12 ¢	102287 81	
Reparaciones	41	21425 47	123713 28

Alcantarillas

Construcciones	30 ¢	19708 76	19708 76
------------------------	------	----------	----------

Cañerías

Construcciones	7 ¢	481963 01	
Reparaciones	25	14482 91	496445 92

Parques y Plazas Públicas

Construcciones	1 ¢	3717 63	
Reparaciones	8	5040 94	8758 57

Total		¢ 3070653 16	
---------------	--	--------------	--

PROVINCIA DE CARTAGO

EDIFICIOS NACIONALES

Construcciones:

Unidad Sanitaria de Pacayas	¢	14795 68	
Palacio Municipal de Paraíso		14945 50	
Beneficio de Arroz de Turrialba		11995 48	
Baño Antiparasitario Oreamuno		406 85 ¢	42143 51

Reparaciones:

Iglesia Parroquial de Cartago	¢	63 60	
Hospital de Niños de Cartago		44 20	
Desarme Torres de Paraíso		2374 15	
Jefatura Política de Turrialba		107 20	
Iglesita Santa Cruz de Turrialba		1143 70	
Gobernación de la provincia		52 90	
Alcaldía de Turrialba		205 79	
Cuartel de Cartago		6746 79	
Campo Ayala		283 20	
Iglesia de Los Angeles		33 50	
Municipio de Turrialba		20 00	
Edificio Junta Cantonal Caminos		100 38	
Junta Edific. de Capellades		56 15	
Taller herrería carretera Turrialba		786 72	
Colonia de Tapantí		687 50	
Alcaldía de Pacayas		770 60	
Banda Militar de Cartago		2639 08	
Telégrafo de Cartago		11 25	
Filarmonía de Tres Ríos		503 80	
Planta Eléctrica de Paraíso		1868 80	

	VALOR	TOTAL
Sanatorio Durán	160 00	
Línea Telegráfica de Cartago	65 00	
Matadero de Cartago	37 50	
Casas Baratas de Cartago	50 00	
Agencia Policía de Peralta	76 70	
Asistencia Rural de Paraíso	750 00	
Casa Cural Basílica Los Angeles	1300 15	20938 66

EDIFICIOS ESCOLARES

Construcciones:

Cipreses de Oreamuno	₡ 21086 62	
Turrialba	50845 57	
Pacayas	70957 51	
El Tablón	24808 26	
Tres Ríos	88474 23	
El Tejar	4721 49	
San Juan de Tobosi Norte	9059 29	
Concepción de Cartago	7807 54	
Corralillo	4132 42	
Dulce Nombre de Cartago "Sarmiento"	2683 78 ₡	284576 71

Reparaciones:

Escuela de La Estrella	₡ 1205 55	
Jesús Jiménez	5686 48	
Colegio de San Luis Gonzaga	94 25	
Santa Rosa de Oreamuno	53 40	
San Ramón de Tres Ríos	2119 03	
Tierra Blanca	7 50	
Concepción de Tres Ríos	2604 29	
Taras "República Francesa"	11598 15	
Llano Grande	340 83	
San Juan Norte de Turrialba	373 97	
Quebradillas	412 91	
Colegio Madres Belemitas	234 00	24730 36

CARRETERAS

Construcciones:

Al Volcán Irazú	₡ 2419 56	
La Suiza-Pacayitas	11383 31	
Camino Lourdes al Muñeco	3064 72	
Carretera Paraíso-Cachí	10625 36	
Tapantí-Tuis	16155 40	
Camino Cataratas-Orosi	12221 10	
Palomo-Orosi	9054 43	
Paso Ancho-Pacayas	31882 39	
Cervantes-Juan Viñas	329253 31	
Cuesta Sanchirí	3516 00	
Tuis-La Suiza de Turrialba	9192 49	
Al Sanatorio Durán	8305 45	
Turrialba-Santa Cruz	95822 90	
Cervantes-Paraíso	67456 52	

	VALOR	TOTAL
Turrialba-Chitaría	136904 76	
Desvío Panchón Bonilla	3180 70	
Inter-Americana	38628 15	
Santa Rosa-Guápiles	4319 30	
Pacuare-Chirripó	5203 81	
Cartago-Paraíso	157591 36	
Paraíso-Orosi	76396 84	
Pacayas-Capellades	4184 14	
Orosi-Tapantí	3570 00	
Cabeza de Buey-Tuis	4356 52	
Atirro-La Esperanza	1410 20	
Lourdes-Cartago	7114 08	
Desvío camino Pte. Palomo-Orosi	9193 10	
Desvío Platanillo-Turrialba	4560 23	
Carretera Cot-Santa Rosa	4943 13	
Inter-Americana, ley N° 19	23608 58	
Cuesta La Chinchilla	25523 00	
Camino Río Macho-Orosi	11486 70	1132527 54

Reparaciones:

Camino a Murcia	¢ 7722 30
Dulce Nombre-Cartago	1841 64
La Bogarina-San Rafael Tres Ríos	834 32
Camino a Potrero Cerrado	41 25
Camino a Agua Caliente	61 00
Dulce Nombre-Tres Ríos	1040 09
Camino a Cipreses	18 45
Camino a Quebrada Azul	129 00
Inspección de Carreteras	10509 45
Camino Cachí Coffee & C ^o	3973 00
Caminos Vecinales de Tucurrique	2162 15
Calles de Juan Viñas	765 00
Caminos Vecinales de Juan Viñas	1130 65
Caminos Vecinales de Oreamuno	30 02
Camino a País	46 75
Caminos Cantonales de Turrialba	5097 18
Caminos Cantonales Alvarado	1337 35
Camino Cachí-El Yas	1171 20
Caminos Cantonales de Cartago	9184 91
Camino a La Máquina	21 25
Camino Jiménez, desvío Buena Vista	330 00
Camino a Tierra Blanca	876 25
Camino a Llano Grande	28 50
Camino Tuis-Moravia-Chirripó	116 00
Camino Platanillo-Tuis	1013 90
Carreteras de Cartago	75 00
Camino Coris-Buena Vista	36 06
Carretera Juan Viñas-Turrialba	202 66
Camino Fuentes-Pacayas	6 83
Calles de Cartago	22 50
Camino Pacuare-Moravia-Turrialba	82 00
Calles Concepción de Cartago	136 00
Caminos cantón de Jiménez	38 82

	VALOR	TOTAL
Camino Llano Grande-La Cañada	109 66	
Camino de Pacayas	10 69	
Camino Tapantí-Taus	158 17	
Camino Carrillos-Dulce Nombre	2500 00	
Camino Vecinales de Tres Ríos	600 00	
Carretera Turrialba-Santa Rosa	339 10	
Tajo de Sanchirí	1604 05	
Camino La Estrella-Santa María Dota	1896 00	
Carretera San Juan Tobosi Norte a Sur	480 00	
Camino Vecinales de Paraíso	60 00	57839 15

PUENTES

Construcciones:

Tucurrique	₡ 46551 68	
Palomo Nuevo	53499 91	
Birrís en carretera Juan Viñas	54014 98	
Puente Naranjitos, carretera Juan Viñas	5169 99	
Puente Pozo Azul en La Suiza	26294 27	
Blanquillo en carretera Paraíso	1270 96	
Peralta	5435 30	
Juan Viñas	71631 60	
Agua Caliente	8565 54	
Barquero	3079 01	
Navarro en Cuesta Sanchirí	6719 34	
Birrís en carretera Pacayas-Capellades	11640 98	
Birrís en camino Coris-Buena Vista	1172 92	
Toyogres carretera Cartago-Paraíso	6231 02	
Danta en La Suiza de Turrialba	3761 92	
Guadarrama en San Juan Tobosi Norte	3058 88	
Puente en desvío Platanillo	414 40	
Las Cruces en Tres Ríos	4616 51	313129 21

Reparaciones:

Quebrada Honda	₡ 1480 50	
Molina	280 06	
Pavas en Turrialba	413 67	
Sereno en carretera Santa Cruz	50 00	
El Molino	519 47	
La Ortiga	892 94	
Pacayas	1691 77	
Reventazón	647 20	
Concepción	1400 40	
Turrialba	415 27	
Aquiáres	37 20	
Las Pozas	10 70	
La Leona	88 00	
Murcia	14887 53	
Río Naranjo	216 80	
El Armado en La Suiza	14 00	
Tobosi en Concepción, Cartago	1188 04	
Angostura en Turrialba	3073 46	
El Congo en Juan Viñas	2441 96	

	VALOR	TOTAL
San Nicolás, carretera Cartago-Paraíso	2893 15	
Puente sobre Río Reventado	1039 75	
Río Taras	279 81	
Los Mollejones	120 00	
Los Alemanes	2278 96	
Perlas en Navarro	387 82	
Barranca en Concepción	850 23	
Pedregal en Carr. Murcia	139 65	
Margot	685 00	
Las Lajitas en Carr. Murcia	100 85	
El Murciélagos en Carr. Murcia	131 70	
Bolsón en San Antonio Santa Cruz	123 45	
Inspección de Puentes	185 00	
Puente Tapantí	6 25	
Puente Dulce Nombre	342 00	
Chitaría	2344 00	
Navarro en Alto Las Perlas	191 39 ¢	41847 98

ALCANTARILLAS

Paraíso	¢ 297 00	
Tucurrique	15 25	
Quebrada Honda	112 90	
Cipreses	90 00	
Pacayas	598 90	
Cervantes	280 14	
Tres Ríos	75 25	
En camino Tres Ríos-Concepción	147 50	
En Capellades	179 40	
En carretera Cervantes-Paraíso	288 00	
En carretera Turrialba-Santa Cruz	160 00	
En camino San Diego-El Ingenio	1981 10	
En Potrero Cerrado	1100 35	
En Juan Viñas	410 00	
En Dulce Nombre	182 00	5917 79

CAÑERIAS

Construcciones:

Juan Viñas	¢ 12444 44 ¢	12444 44
--------------------	--------------	----------

Reparaciones:

Turrialba	¢ 15 60	
San Rafael de Oreamuno	358 00	
Dulce Nombre de Cartago	41 75	
Cartago	1066 75	
Llano Grande	604 00	
El Tablón de Cartago	222 63	
Cipreses de Oreamuno	15 20	
Pacayas	3330 35	
Oro de Cartago	572 00	
Cervantes	120 00	
El Yas	54 00	
Paraíso	200 00	6600 28

PARQUES Y PLAZAS PUBLICAS

Reparaciones:

	VALOR	TOTAL
Parque de Cartago	₡ 24 60	
Plaza Pública del Tejar	355 70	
Plaza Pública de Guadalupe	196 00	576 30
TOTAL DE LA PROVINCIA DE CARTAGO	₡ 1943271 93	

RESUMEN DE LA PROVINCIA DE CARTAGO AÑO 1940

Edificios Nacionales

	Nº de obras	Inversión	Total
Construcciones	4 ₡	42143 51	
Reparaciones	27	20938 66 ₡	63082 17

Edificios Escolares

Construcciones	10 ₡	284576 71	
Reparaciones	12	24730 36	309307 07

Carreteras

Construcciones	32 ₡	1132527 54	
Reparaciones	43	57839 15	1190366 69

Puentes

Construcciones	18 ₡	313129 21	
Reparaciones	36	41847 98	354977 19

Alcantarillas

Construcciones	15 ₡	5917 79	5917 79
------------------------	------	---------	---------

Cañerías

Construcciones	1 ₡	12444 44	
Reparaciones	12	6600 28	19044 72

Parques y Plazas Públicas

Reparaciones	3 ₡	576 30	576 30
----------------------	-----	--------	--------

Total	₡ 1943271 93	
---------------	--------------	--

PROVINCIA DE HEREDIA

Construcciones:

	VALOR	TOTAL
Aeropuerto de La Virgen	₡ 6641 90	
Casa Gobierno, Suc. Banco Nacional	11955 84 ₡	18597 74

Reparaciones:

Planta Asfalto San Antonio Belén	₡ 2512 35	
Correos y Telégrafos de Heredia	524 65	
Ermita Santo Domingo El Roble	156 00	
Gobernación de la provincia	16 85	

	VALOR	TOTAL
Bodega de Heredia	8047 08	
Unidad Sanitaria de Santo Domingo	25 00	
Palacio Municipal San Joaquín de Flores	780 59	
Municipio de Barba	228 80	
Instituto San Bosco	833 00	
Monumento al Sagrado Corazón de Jesús, Santo Domingo	232 00	
Casa Gobierno, antigua Comandancia	40 31	
Jefatura Política de Flores	52 50	
Colonia de Vara Blanca	331 25	
Municipio de Santa Bárbara	736 01	
Municipio de Santo Domingo	39 15	
Casa Gobierno Alcaldías Heredia	329 00	
Denuncios en Vara Blanca	6 25	
Edificio Monjas Salesianas	102 85	
Comandancia de Plaza	263 45	
Casa Gobierno Oficinas Judiciales	16 19	
Iglesia Virgen Rosario Santo Domingo	120 00	
Municipio de Heredia	1608 73	
Kinder Cleto González V.	329 00	
Junta Educación San José de San Rafael	281 28	
Casas Baratas de Heredia	56 00	
Medidas en Legua, Santo Domingo	292 50	17960 79

EDIFICIOS ESCOLARES

Reparaciones:

Distrito Ulloa	₡ 15789 41	
San Joaquín de Flores	3443 17	19232 58

Reparaciones:

Escuela de San Pablo	₡ 30 00	
San Pedro de Barba	7 50	
Santo Tomás de Santo Domingo	427 00	
Santo Domingo	983 04	
Los Cartagos	90 60	1538 14

CARRETERAS

Construcciones:

Heredia-San Isidro	₡ 23000 20	
A Sarapiquí	206017 61	
Empalme carretera Sarapiquí	249358 30	
San Pablo de Heredia	9574 73	
Camino Monte de La Cruz	8357 50	
Calles de Heredia	35161 07	
Carretera Los Cartagos	12592 93	
San Antonio de Belén-La Fuente	8660 22	552722 56

Reparaciones:

Heredia-Barba	₡ 11608 91	
Tajo del Virilla	15291 13	
Inspección de Carreteras	14085 83	
Camino Lagunilla-Santo Domingo	2435 25	

	VALOR	TOTAL
Camino San Rafael	1258 00	
Barba-San Roque	2089 00	
Tajo Santa Lucía	435 50	
Cuesta Torres	51 34	
Los Chagüites	94 05	
Camino Cementerio San Joaquín de Flores	88 40	
Camino a San Miguel	637 00	
Camino a Santa Bárbara	17 00	
Camino a Cariblanco	2597 50	
Defensas de Las Bermúdez	186 00	
Caminos Vecinales de Heredia	3268 25	
Heredia-Alajuela	4679 60	
San Pedro de Barba	56 25	
Camino Colonia Vara Blanca	6 25	
Tajo Municipal de Santo Domingo	38 98	
Camino San Rafael Los Angeles-Monte La Cruz	96 61	
Carretera Santa Bárbara-Alajuela	11 90	
Camino a La Concordia	1992 10	61024 85

PUENTES

Construcciones:

Mancarrón	₡ 18983 44	
Tures en San Isidro de Heredia	11681 65	30665 09

Reparaciones:

Las Bermúdez	₡ 537 14	
Virilla	80 13	
Tibás en San Rafael	729 32	
La Isla en Sarapiquí	1781 13	
San Rafael	142 35	
Río Volcán en Sarapiquí	150 95	
La Paz en Sarapiquí	401 30	
Río Azufre en Vara Blanca	329 00	
Muro Jiménez	348 00	
Ciruelas en Santo Domingo de Heredia	60 00	
Sardinal	118 00	
Vara Blanca	48 00	
Porrosatí de Barba	1058 50	
San Isidro de Heredia	10 30	5794 12

ALCANTARILLAS

San Isidro de Heredia	₡ 686 90	
Vara Blanca	45 00	
Santa Bárbara	223 95	
San Rafael	168 25	
Alcantarilla en Barba	45 00	
Santo Domingo	1342 79	
Caserío Montecillos	108 00	
En Heredia	4 80	2624 69

CAÑERIAS

Construcciones:

	VALOR	TOTAL
Santo Tomás de Santo Domingo	₡ 3834 85	
San Pedro de Santa Bárbara	5736 41	
San Pablo de Heredia	8403 20	
Los Cartagos	16634 88	
Barba	3388 32	
Buena Vista de Barba	1868 23	
Santa Lucía de Barba	432 40	40298 29

Reparaciones:

San Isidro de Heredia	₡ 6 46	
San Miguel de Sarapiquí	286 00	
San Joaquín de Flores	2193 77	
San Juan de Santa Bárbara	288 25	
Guachipelín Santa Bárbara	240 00	3014 48

PARQUES Y PLAZAS PUBLICAS

Construcciones:

Kiosco de Heredia	₡ 25548 69	25548 69
---------------------------	------------	----------

Reparaciones:

Parque Cleto González Víquez	₡ 315 00	
Plaza de Barba	438 00	
Parque de Heredia	708 00	1461 00

TOTAL DE LA PROVINCIA DE HEREDIA	₡ 780483 02	
--	-------------	--

RESUMEN DE LA PROVINCIA DE HEREDIA

AÑO 1940

Edificios Nacionales

	Nº de obras	Inversión	Total
Construcciones	2 ₡	18597 74	
Reparaciones	26	17960 79 ₡	36558 53

Edificios Escolares

Construcciones	2 ₡	19232 58	
Reparaciones	5	1538 14	20770 72

Carreteras

Construcciones	8 ₡	552722 56	
Reparaciones	22	61024 85	613747 41

Puentes

Construcciones	2 ₡	30665 09	
Reparaciones	14	5794 12	36459 21

Alcantarillas

Construcciones	8 ₡	2624 69	2624 69
------------------------	-----	---------	---------

Cañerías

	Nº de obras	Inversión	Total
Construcciones	7 ¢	40298 29	
Reparaciones	5	3014 48	43312 77

Parques y Plazas Públicas

Construcciones	1 ¢	25548 69	
Reparaciones	3	1461 00	27009 69

Total		¢ 780483 02	
---------------	--	-------------	--

PROVINCIA DE GUANACASTE

EDIFICIOS NACIONALES

Construcciones:

	VALOR	TOTAL
Cuartel de Liberia ¢	7764 06	
Planta Eléctrica de Liberia	518676 86	
Agencia Policía de Río Seco	5643 31	
Baño Antiparasitario Liberia	172 70	
Ermita San Antonio Zapotal Nicoya	2565 35 ¢	534822 28

Reparaciones:

Gobernación de la provincia ¢	3077 25	
Planta Eléctrica de Nicoya	1451 80	
Inspección de Obras Públicas	5006 05	
Bodega de Puerto Soley	45 00	
Planta Eléctrica de Tilarán	728 40	
Oficina de Fomento	177 00	
Comandancia Plaza de Liberia	1 90	
Inspección Hacienda de Santa Cruz	72 70	
Resguardo de Cañas	0 40	
Iglesia de Santa Cruz	4180 42	
Saneamiento ciudad de Liberia	839 05	
Planta Eléctrica de Santa Cruz	1026 50	
Aeromotor de Bolsón	340 10	
Aeropuerto de Nicoya	192 35	
Túnel Planta Eléctrica Liberia	37 16	17176 08

EDIFICIOS ESCOLARES

Construcciones:

El Cañal de Nicoya ¢	1142 80
Quirimán de Nicoya	1233 11
Arenal de Santa Cruz	12023 46
Las Casitas de Nicoya	10098 71
Huacas de Santa Cruz	5899 95
Escuela de Santa Bárbara	1220 05
Veintisiete de Abril	8182 59
San Juan de Santa Cruz	16483 09
Río Sequito de Santa Cruz	3913 69
Hoja Ancha de Nicoya	3125 05

	VALOR	TOTAL
Santa Rosa de Santa Cruz	9261 00	
Niñas de Santa Cruz	7798 33	
Río Seco de Santa Cruz	1461 81	
Los Planes de Belén-Carrillo	7175 93	
Arado de Santa Cruz	2603 41	91622 98

Reparaciones:

Escuela Cuajiniquil de Nicoya	₡ 25 00	
Dulce Nombre de Nicoya	25 00	
Ascensión Esquivel en Liberia	19781 34	
El Rosario	157 67	
Bella Vista de Nicoya	728 85	
Bagaces	141 45	
Santa Rita de Nicoya	1091 95	
Marbella	104 85	
Florida	104 65	
Las Lajas	409 90	
Las Juntas de Abangares	55 85	
Guastomatal de Nicoya	353 65	
La Vigía de Nicoya	869 60	
San Antonio de Cañas	257 25	
Tilarán	418 00	
Varones de Santa Cruz	862 80	
Quebrada Honda de Nicoya	165 00	25552 81

CARRETERAS

Construcciones:

Nicoya-La Mansión-Puerto Jesús	₡ 252060 25	252060 25
--	-------------	-----------

Reparaciones:

Camino Bebedero-Cañas	₡ 8676 95
Camino Bebedero-Liberia	1145 00
Inspección Carreteras	11387 98
Camino Lagunilla Santa Cruz	1329 00
Camino Liberia-Ballena	1502 00
Camino Liberia-Santa Rosa	2577 00
Camino Bolsón-Santa Cruz	1042 84
Camino La Cruz-Santa Rosa	1015 00
Camino Liberia-Santa Cruz	1170 50
Camino Retallanos-Arado	5201 15
Caminos Vecinales de Bagaces	1072 00
Caminos Vecinales Abangares	1471 05
Camino al Coco	411 50
Caminos Vecinales de Nicoya	1861 75
Caminos Vecinales de Cañas	864 00
Camino a Sardinal	40 00
Calles de Liberia	208 00
Caminos de Liberia	1030 70
Caminos Cañas	481 48
Camino Santa Cruz-El Cacao	223 40
Camino Liberia-Bagaces	6206 26
Camino Carrillo-Filadelfia	11 00

	VALOR	TOTAL
Camino Vecinales de Carrillo	527 25	
Camino Vecinales de Tilarán	831 00	
Camino Vecinales de Santa Cruz	690 00	
Camino Liberia-Filadelfia	130 00	
Camino Canjel-Nicoya	11 00	
Camino Comunidad-Palmira	45 00	
Camino Colonia Carmona	1603 00	
Cuesta Los Puercos	460 00	
Camino Bagaces-Aguas Claras	297 00	53522 81

PUENTES

Las Pozas	¢ 3769 56	
Los Ahogados	9906 17	
Lico Montiel	1945 00	
Las Casitas en carretera Nicoya	14567 52	
Puente Santa Isabel	3309 00	
Cañas	1487 50	
Río Enmedio	2420 15	
La Arena	4290 01	
La Mansión en carretera Nicoya	3082 85	
Arenal en Tilarán	4357 16	49134 92

Reparaciones:

Santa Rosa	¢ 428 80	
Trigaray	245 00	
El Estanque	1188 50	
Peñas Blancas	310 10	
El Recreo	100 00	
Potrero	181 00	
Colorado	1594 50	
La Villa	375 00	
El Sereno	0 75	
Bebedero	450 00	
Paso Hondo	1289 50	
Las Zanjas	583 90	
San Jerónimo	75 30	
Inspección de Puentes	135 50	
La Urraca	1132 24	
La Guayacana	736 25	
La Tigra	937 74	
La Guayaba	207 24	
El Salto	1307 24	
Río Charco	169 05	
La Victoria en Liberia	829 00	
Bolsón	1686 95	
El Pochote	49 25	
Río Morote	425 00	
Paso Real	54 00	
Campos de Oro	80 00	
Quebrada Panteón de Liberia	3910 00	
Los Anonos	602 50	
Quebrada Pedro Conejo	173 60	

	VALOR	TOTAL
Zonzapote	355 30	
Puente Nantiume	292 60	
Puente camino Cementerio Liberia	120 00	
Puente La Ceiba	12 00	
Puente Palo Macho	11 00	20048 81
<i>Alcantarillas</i>		
Las Pozas	133 50	
Nantiume	428 25	
Santa Bárbara	482 00	
Lagunilla	30 00	
Quebrada Carlos Conejo	490 20	
Cantón de Nicoya	2785 70	
En carretera Nicoya-La Mansión	2131 80	
Trigaray	620 00	7101 45

CAÑERIAS Y POZOS PUBLICOS

Construcciones:

Cañería Las Juntas Abangares	379 70	
Pozo Público de Sardinal	881 31	
Pozo Público San Antonio Nicoya	2539 81	
Pozo Público Pinilla	2682 47	
Pozo Público Río Seco, Santa Cruz	240 77	
Pozo Público Dulce Nombre Nicoya	1887 37	
Pozo Público de Arenal	831 42	
Pozo Público de Huacas	182 07	
Pozo Público Rosario de Nicoya	2037 50	
Pozo Público Río Sequito	327 50	
Pozo Público de La Mansión	435 00	
Pozo Público de La Florida	842 60	
Pozo Público de La Vigía	125 40	
Pozo Público de Copal	570 00	
Pozo Público de Pozo de Agua	500 00	14462 92

Reparaciones:

Cañería de Puerto Jesús	52 50	
Cañería de Nicoya	13 90	
Cañería Hatillo de Santa Cruz	30 00	
Cañería de Santa Cruz	156 10	
Cañería de Liberia	13177 00	
Pozo Público de Portegolpe	27 00	
Pozo Público de Nicoya	59 50	
Pozos Públicos de Guanacaste	731 52	
Pozo Público de Bolsón	127 90	
Pozo Público Veintisiete de Abril	51 25	
Bomba de Agua de Nicoya	345 90	14772 57

PLAZAS PUBLICAS

Construcciones:

Plaza Pública de Bagaces	425 80	425 80

TOTAL DE LA PROVINCIA DE GUANACASTE .. 1080703 68

RESUMEN DE LA PROVINCIA DE GUANACASTE

AÑO 1940

Edificios Nacionales

	Nº de obras	Inversión	Total
Construcciones	5 ¢	534822 28	
Reparaciones	15	17176 08 ¢	551998 36

Edificios Escolares

Construcciones	15 ¢	91622 98	
Reparaciones	17	25552 81	117175 79

Carreteras

Construcciones	1 ¢	252060 25	
Reparaciones	31	53522 81	305583 06

Puentes

Construcciones	10 ¢	49134 92	
Reparaciones	34	20048 81	69183 73

Alcantarillas

Construcciones	8 ¢	7101 45	7101 45
------------------------	-----	---------	---------

Cañerías y Pozos Públicos

Construcciones	15 ¢	14462 92	
Reparaciones	11	14772 57	29235 49

Plazas Públicas

Construcciones	1 ¢	425 80	425 80
------------------------	-----	--------	--------

Total		¢ 1080703 68	
---------------	--	--------------	--

PROVINCIA DE PUNTARENAS

Construcciones:

Aduana Nueva	¢	376753 02	
Unidad Sanitaria Puntarenas		31256 76	
Draga Vallerriestra		51828 77	
Cuadrante de Quepos		9833 45	
Muellecito		74165 21	
Aeropuerto Puerto Jiménez		2234 40	
Edificio Municipal de Parrita		12302 38	
Aeropuerto de Cañas Gordas		6494 11	
Muelle de Chomes		678 62 ¢	565546 72

Reparaciones:

Presidio de San Lucas	¢	4934 00	
Servicio Faros y Boyas		42495 94	
Capitanía Puerto		3206 72	
Faro de Cabo Blanco		102 00	
Inspección de Obras Públicas		100 00	

Casa Resguardo de Cañas Gordas	382 70	
Subinspección Hacienda La Cuesta	528 75	
Casa Gobierno Las Cruces	39 82	
Oficina Radio y Correo Puerto Cortés	799 15	
Deslinde de Coyolito	3012 50	55601 58

EDIFICIOS ESCOLARES

Reparaciones:

Escuela de Miramar	₡ 1009 10	
Escuela Sabana Bonita, Esparta	23 50	
Escuela Artieda de Esparta	339 45	
Escuela Dominical	510 82	
Escuela de Chira	100 90	1983 77

CARRETERAS

Construcciones:

Barranca-Miramar	₡ 14255 29	₡ 14255 29
--------------------------	------------	------------

Reparaciones:

Camino General a Dominical	₡ 707 00	
Carretera Esparta-San Ramón	4223 50	
Camino Vecinales de Miramar	1273 77	
Camino Vecinales de Esparta	1314 00	
Camino Vecinales de Puntarenas	9828 25	
Ingeniería Auxiliar de Caminos	3213 00	
Cascajal-Salinas	9 80	
Camino Canjel-"Estudios"	500 00	
Camino San Juan Grande-Esparta	14 79	
Camino Paires-Esparta	12 00	
Camino Zagala Vieja de Miramar	21 93	
Camino Cañas Gordas-Frontera Sur	1150 00	22268 04

PUENTES

Construcciones:

Jesús María de Esparta	₡ 10812 40	
San Jerónimo de Esparta	1071 70	
Paires en Esparta	2736 93	14621 03

Reparaciones:

Barranca	₡ 114 00	114 00
------------------	----------	--------

ALCANTARILLAS

Alcantarilla en Esparta	₡ 507 00	507 00
---------------------------------	----------	--------

CAÑERIAS Y POZOS PUBLICOS

Reparaciones:

Pozo Público de Jesús María	₡ 12 50	
Cañería de Jicaral	2 80	
Cañería Presidio San Lucas	315 75	
Cañería de Cañas Gordas	190 30	
Cañería de Esparta	195 00	716 35

TOTAL DE LA PROVINCIA DE PUNTARENAS ₡ 675613 78

RESUMEN DE LA PROVINCIA DE PUNTARENAS

AÑO 1940

<i>Edificios Nacionales</i>	Nº de obras	Inversión	Total
Construcciones	9 ¢	565546 72	
Reparaciones	10	55601 58 ¢	621148 30
<i>Edificios Escolares</i>			
Reparaciones	5 ¢	1983 77	1983 77
<i>Carreteras</i>			
Construcciones	1 ¢	14255 29	
Reparaciones	12	22268 04	36523 33
<i>Puentes</i>			
Construcciones	3 ¢	14621 03	
Reparaciones		114 00	14735 03
<i>Alcantarillas</i>			
Construcciones	1 ¢	507 00	507 00
<i>Cañerías y Pozos Públicos</i>			
Reparaciones	5 ¢	716 35	716 35
Total		¢	675613 78

PROVINCIA DE LIMON

EDIFICIOS NACIONALES

<i>Construcciones:</i>	VALOR	TOTAL
Campamento de Pococí, Guápiles	¢ 10108 45	
Baño Antiparasitario Finca Bremen	484 09	
Mercado de Limón	25154 65 ¢	35747 19
<i>Reparaciones:</i>		
Capitanía de Puerto	¢ 3801 59	
Correos y Telégrafos	21437 68	
Medidas y Denuncios	18041 39	
Cuartel de Policía	5460 35	
Unidad Sanitaria	25 00	
Casa del Gobernador	2915 25	
Gobernación de la provincia	6637 24	
Canalización Lagunas Tortuguero	3729 32	
Palacio Episcopal	8534 03	
Oficina y Bodega de Fomento	9 14	70590 99

EDIFICIOS ESCOLARES

<i>Reparaciones:</i>		
Escuela Varones de Limón	¢ 4300 98	
Escuela de Estrada	7 85	4308 83

CARRETERAS

<i>Construcciones:</i>		VALOR	TOTAL
Carretera al Cementerio Limón	¢	39227 89	39227 89
<i>Reparaciones:</i>			
Camino a Westfalia	¢	67 70	
Cuadrilla de Agrimensura		750 70	
Caminos Cantonales de Pococí		2011 07	
Camino Limón-Moín		21 45	
Carreteras de Limón		75 00	
Calle Colonia, cantón Pococí		153 05	
Caminos Vecinales de Siquirres		172 22	
Caminos Cantonales de Limón		1053 00	
Cuadrante Barra del Colorado		91 00	4395 19

PUENTES

<i>Reparaciones:</i>	
Puente Limbo	¢ 935 80

ALCANTARILLAS

Quebrada Pasos	¢	292 36	
Bejuco		13 45	305 81

CAÑERIAS

<i>Construcciones:</i>			
Cañería de Puerto Limón	¢	158216 33	158216 33
TOTAL DE LA PROVINCIA DE LIMON	¢		313728 03

RESUMEN DE LA PROVINCIA DE LIMON

AÑO 1940

<i>Edificios Nacionales</i>	Nº de obras	Inversión	Total
Construcciones	3 ¢	35747 19	
Reparaciones	10	70590 99 ¢	106338 18
<i>Edificios Escolares</i>			
Reparaciones	2 ¢	4308 83	4308 83
<i>Carreteras</i>			
Construcciones	1 ¢	39227 89	
Reparaciones	9	4395 19	43623 08
<i>Puentes</i>			
Reparaciones	1 ¢	935 80	935 80
<i>Alcantarillas</i>			
Construcciones	2 ¢	305 81	305 81
<i>Cañerías</i>			
Construcciones	1 ¢	158216 33	158216 33
Total		¢	313728 03

INVERSIONES EN MAQUINARIA EN EL AÑO 1940

Carro Buick, escudo, Casa Presidencial	Q 1063 34
Carro Ford N° 43	1790 21
Carro Bandera N° 1, Secretaría de Fomento	3181 71
Carro Studebaker, Casa Presidencial	1244 46
Cuña Ford N° 36	4345 44
Cuña Ford N° 38	1542 11
Carro Bandera N° 2, Secretaría Relaciones Exteriores ..	2000 27
Cuña Dodge N° 62	1302 62
Carro Lincoln N° 44, Dirección Gral. Obras Públicas ..	6409 21
Cuña Ford N° 39	1994 32
Cazadora Ford N° 45	79 92
Carro N° 1821	225 00
Cuña Studebaker N° 50	3866 28
Cuña Ford, Casa Presidencial	143 75
Camión Chevrolet N° 54	118 00
Cuña Oldsmobile N° 31	4961 16
Cuña Ford N° 37	674 90
Camión Inter. N° 18	271 00
Carro placa N° 1739, Casa Presidencial	12 50
Cazadora Ford N° 42, Junta Nacional Carreteras ..	1126 57
Planta Eléctrica de Tacares	141 55
Planta Eléctrica de Siquirres	645 00
Carro Chevrolet N° 272	62 62
Carro Chevrolet N° 626	142 93
Camión Federal N° 21	2405 35
Aseo cuñas, carros y camiones	1058 79
Camión Inter. N° 34	658 71
Camión Ford N° 48	2948 45
Camión Mercedes N° 12	2303 45
Camión Inter. N° 23	2811 54
Camión Inter. N° 32	1729 82
Motocicleta N° 10	162 40
Camión Inter. N° 9	85 50
Planta Eléctrica de Itiquís	8 75
Camión Chevrolet N° 28	3274 29
Camión Inter. N° 11	2985 87
Cazadora N° 1823	102 42
Ambulancia Policía N° 6	64 70
Camión Federal N° 59	4172 37
Camión Inter. N° 116	209 75
Camión Federal N° 57	3164 79
Camión Dodge N° 33	1366 10
Camión Internacional N° 2	2974 00
Camión Federal N° 56	2991 51
Camión G. M. C. N° 27	2605 64
Camión Inter. N° 5	3877 17
Cuña Chevrolet N° 1163	99 99
Cazadora N° 2	42 00
Camión Municipal de Limón	462 35
Carro Opel N° 49 C. Nal. Agricultura	56 00
Camión Chevrolet N° 52	66 60
Cuña Ford	72 00
Ambulancia de Limón	44 80

Camión Inter. N° 3	4822 02
Camión N° 569	13 20
Carro Dodge N° 35	1368 82
Cuña Ford N° 40	2433 23
Ambulancia Cuartel de Policía	872 92
Camión Inter. N° 13	1687 17
Camión N° 587, Paquetes Postales	94 80
Camión Reo N° 19	1985 74
Camión Federal N° 22	2579 85
Camión Inter. N° 1	792 20
Camión G. M. C., Correos	10 00
Camión Inter. N° 8	7546 62
Maquinaria carretera Nicoya-La Mansión	99 80
Cuña Dodge N° 63	110 00
Camión G. M. C. N° 7	2711 85
Camión Inter. N° 6	381 00
Cazadora Ford N° 1495	407 04
Camión Inter. N° 26	68 40
Camión Inter. N° 29	1695 58
Cuña Ford N° 51	751 88
Carro Secretaría de Gobernación	151 65
Carro Ford N° 141	6 25
Carro Chevrolet N° 764	1593 53
Camión Ford N° 47	3224 73
Cuña Ford N° 37	28 00
Camión Inter. N° 10	111 05
Camión Federal N° 58	1755 94
Ambulancia de Cartago	303 70
Cuña Ford N° 46	2211 62
Camión Reo N° 63	15 07
Carro Chrysler N° 1809	4320 24
Cuña Ford N° 1164, Sección Compras	3078 30
Carro Studebaker N° 319	728 21
Carro Plymouth N° 1582	415 71
Compresor Ingersoll Rand	44 85
Cuña N° 2 Dodge	26 68
Cuña Packard N° 35	1577 99
Cuña Ford N° 46	44 00
Carro Nash N° 37	1334 03
Cuña Studebaker N° 70	46 95
Camión Federal N° 60	1340 25
Camión N° 61	50 80
Cuña N° 870	13 35
Camión Inter. N° 66	14 00
Bomba de La Isla	112 66
Bomba de Cañas Gordas	3 80
Bomba del Estadio Nacional	3 00
Camión Ford N° 25	847 73
Carro Chevrolet N° 1739	3 43
Carro Chevrolet N° 762	3 92
Camión N° 15	0 20
Camión carretera San Mateo	0 20
Carro Buick N° 1142, Inspección Gral. Hacienda	394 20
Camión Reo N° 65	14 40

Carro Dodge N° 270	174 07
Carro Chevrolet N° 2004	801 42
Cuña Pontiac N° 1977	45 09
Reparación de tractores	3319 23
Reparación aplanadoras	5085 78
Reparación batidoras	7351 73
Reparación máquinas cortar zacate	364 88
Atención maquinaria Plantel	12 00
Camión Chevrolet N° 262, Centro Nacl. Agricultura ..	94 30
Carro N° 422	102 44
Carro Nash N° 883	901 91
Reparación ambulancias	818 46
Carro Ford N° 1572	31 77
Camión Ford N° 61	172 79
Carro Dodge N° 537	1 25
Carro Wilis N° 881	531 70
Carro Plymouth Bandera	456 25
Camión Inter. N° 17	346 30
Carro Ford N° 1676	82 43
Carro Opel N° 1494	3 62
Carro Ford N° 2220, Casa Presidencial	141 95
Carro Pontiac N° 251	54 78
Cuña Ford N° 2199	196 72
Camión Federal N° 31	3169 10
Carro Chrysler N° 1025, Casa Presidencial	98 75
Camión Ford N° 861, Fábrica Nacional Licores	8 77
Carro Ford N° 2164	1 25
Carro Dodge N° 574	3 99
Camión Reo N° 64	1422 00
Cuña Mercury N° 70	4 78
Carro Ford N° 500	25 60
Cuña Ford N° 25	129 20
Carro Ford N° 498	24 00
Quebrador de Zarcero	154 00
Quebrador de Sanchirí	425 12
Quebrador de Liberia	372 48
Quebrador de Barba	89 60
Quebrador de Grecia	22 75
Quebrador de Limón	38 00
Total	<u>₡ 161482 80</u>

Resumen de las sumas invertidas en construcciones — Año 1940

PROVINCIAS	Edificios Nacionales	Edificios Escolares	Carreteras	Puentes	Alcantarillas	Cañerías	Parques y Plazas	Totales
	₡	₡	₡	₡	₡	₡	₡	₡
San José..	2200089 48	543232 94	627559 27	153727 26	7447 39	400612 96	23808 28	3956477 58
Alajuela	343113 67	529027 31	1190210 82	102287 81	19708 76	481963 01	3717 63	2670029 01
Cartago.....	42143 51	284576 71	1132527 54	313129 21	5917 79	12444 44	... . . . .	1790739 20
Heredia	18597 74	19232 58	552722 56	30665 09	2624 69	40298 29	25548 69	689689 64
Guanacaste	534822 28	91622 98	252060 25	49134 92	7101 45	14462 92	425 80	949630 60
Puntarenas	565546 72	... . . . .	14255 29	14621 03	507 00	.....	.... . . .	594930 04
Limón..	35747 19	..... .	39227 89		305 81	158216 33	.....	233497 22
	3740060 59	1467692 52	3808563 62	663565 32	43612 89	1107997.95	53500 40	10884993 29

San José, 31 de diciembre de 1940.

Resumen de las sumas invertidas en reparaciones — Año 1940

PROVINCIAS	Edificios Nacionales	Edificios Escolares	Carreteras	Puentes	Cañerías	Parques y Plazas	Departs. Taller O. P.	Maquinaria	Totales
	₡	₡	₡	₡	₡	₡	₡	₡	₡
San José.....	733794 30	190168 59	242255 36	48177 75	14198 40	69957 14	139010 40	.....	1437561 94
Alajuela.....	93437 06	4185 48	262052 29	21425 47	14482 91	5040 94	... ..	.....	400624 15
Cartago.....	20938 66	24730 36	57839 15	41847 98	6600 28	576 30	.....	.....	152532 73
Heredia	17960 79	1538 14	61024 85	5794 12	3014 48	1461 00	.....	.....	90793 38
Guanacaste	17176 08	25552 81	53522 81	20048 81	14772 57	.....	.....	.....	131073 08
Puntarenas	55601 58	1983 77	22268 04	114 00	716 35	.....	.....	.....	80683 74
Limón.....	70590 99	4308 83	4395 19	935 80	.....	... ..	.....	.....	80230 81
Maquinaria .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	161482 80	
	1009499 46	252467 98	703357 69	138343 93	53784 99	77035 38	139010 40	161482 80	2534982 63

San José, 31 de diciembre de 1940.

Compendio general de las sumas invertidas en construcciones y reparaciones — Año 1940

PROVINCIAS	Edificios Nacionales	Edificios Escolares	Carreteras	Puentes	Alcantarillas	Cañerías	Parques y Plazas	Departs. y Maquinaria	Totales
	₡	₡	₡	₡	₡	₡	₡	₡	₡
San José.....	2933883 78	733401 53	869814 63	201905 01	7447 39	414811 36	93765 42	.... .	5255029 12
Alajuela	436550 73	533212 79	1452263 11	123713 28	19708 76	496445 92	8758 57	... ..	3070653 16
Cartago.	63082 17	309307 07	1190366 69	354977 19	5917 79	19044 72	576 30	.....	1943271 93
Heredia	36558 53	20770 72	613747 41	36459 21	2624 69	43312 77	27009 69	.....	780483 02
Guanacaste	551998 36	117175 79	305583 06	69183 73	7101 45	29235 49	425 80	.....	1080703 68
Puntarenas	621148 30	1983 77	36523 33	14735 03	507 00	716 35	.... .	.... .	675613 78
Limón.....	106338 18	4308 83	43623 08	935 80	305 81	158216 33	.....	.....	313728 03
Maquinaria .....	.....	.....	.....	.... .	.....	.....	.....	161482 80	161482 80
Departamento Taller ...	.....	... ..	... ..	.... .	.... .	.....	.....	139010 40	139010 40
	4749560 05	1720160 50	4511921 31	801909 25	43612 89	1161782 94	130535 78	300493 20	13419975 92

San José, 31 de diciembre de 1940.

RESUMEN DEL NUMERO DE CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES EJECUTADAS ON SUS RESPECTIVOS COSTOS

Edificios Nacionales

	Nº Const.	Nº Reprs.	Inversión	Total
Construcciones	55		₡ 3740060 59	
Reparaciones		254	1009499 46	₡ 4749560 05

Edificios Escolares

Construcciones	54		₡ 1467692 52	
Reparaciones		87	252467 98	1720160 50

Carreteras

Construcciones	70		₡ 3808563 62	
Reparaciones		261	703357 69	4511921 31

Puentes

Construcciones	56		₡ 663565 32	
Reparaciones		155	138343 93	801909 25

Alcantarillas

Construcciones	96		₡ 43612 89	43612 89
------------------------	----	--	------------	----------

Cañerías

Construcciones	37		₡ 1107997 95	
Reparaciones		82	53784 99	1161782 94

Parques, Plazas y Kioscos

Construcciones	7		₡ 53500 40	
Reparaciones		33	77035 38	130535 78

	375	872	₡ 13119482 72	
--	-----	-----	---------------	--

Maquinaria

Adquisición, reparación y conservación				161482 80
--	--	--	--	-----------

Departamentos Taller				139010 40
------------------------------	--	--	--	-----------

Total inversión			₡ 13419975 92	
-------------------------	--	--	---------------	--

Porcentaje de la inversión total que corresponde a cada provincia,
de acuerdo con lo gastado en ella

	Inversiones	Porcentaje
San José	₡ 5394039 52	40.19%
Alajuela	3070653 16	22.88%
Cartago.....	1943271 93	14.48%
Guanacaste	1080703 68	8.05%
Heredia	780483 02	5.82%
Puntarenas	675613 78	5.04%
Limón... ..	315728 03	2.34%
Maquinaria	161482 80	1.20%
	₡ 13417975 92	100.00%

Porcentaje de la inversión total que corresponde a las obras,
de acuerdo con lo gastado por partidas

	Inversiones	Porcentaje
Edificios Nacionales.....	₡ 4749560 05	35.39%
Edificios Escolares	1720160 50	12.82%
Carreteras	4511921 31	33.62%
Puentes	801909 25	5.97%
Alcantarillas.....	43612 89	0.33%
Cañerías.....	1161782 94	8.65%
Parques y Plazas Públicas	130535 78	0.98%
Deptos. Taller y Maquinaria...	300493 20	2.24%
	₡ 13419975 92	100.00%

Proyectos, Decretos y Acuerdos relacionados con la Secretaría

Proyecto de contrato entre Ricardo Pacheco Lara, Secretario de Fomento, y George Wilson Russel o David Russel Stewart, como apoderado de la Pacific Lumber Company sobre fincas situadas en Colonia Carmona, cantón de Nicoya, jurisdicción de Guanacaste.

La Pacific Lumber traspasa al Estado tres fincas inscritas en el Registro de la Propiedad, Partido del Guanacaste, cuya cabida total es de trescientas treinta hectáreas, situadas en dicho lugar y devolverá todas las secciones de terrenos que ocupa sin título inscrito en la finca de propiedad nacional.

El Estado da en cambio a esa Compañía baldíos nacionales en la Península de Guanacaste, al Norte de Barco Quebrado, cantón de Nicoya.

Los baldíos que entrega el Estado a la Compañía, quedarán sujetos a todas las condiciones dispuestas en el artículo 12 de la Ley General de Baldíos, número 13 del 10 de enero de 1939. (Gaceta del viernes 5 de enero de 1940).

Decreto N° 1.—Aparecido en La Gaceta del sábado 13 de enero de 1940. Expropia, previa indemnización y por motivo de necesidad pública, una faja de terreno que necesita la Dirección General de Caminos, de propiedad de Angelina Monge Quesada de Calderón, en la carretera Turrúcares-Puriscal, cuya extensión es de 589.68 metros cuadrados. *Artículo 29 de la Constitución Política y 16 de la ley N° 59 de 10 de agosto de 1936.*

Decreto N° 2.—Aparecido en La Gaceta del domingo 14 de enero de 1940. Expropia previa indemnización, por motivos de necesidad pública una faja de terreno que necesita la Dirección de Caminos para la construcción de la carretera de La Suiza-Pacayitas, cuya extensión es de 10.640.21 varas cuadradas. Es propiedad de Alberta Eichele Gromling. Ley N° 59 de 10 de agosto de 1936.

Proyecto de contrato entre Ricardo Pacheco Lara, Secretario de Fomento y Adela Gargollo Freer viuda de Jiménez, para establecer una planta para la extracción de aceites vegetales utilizables en la alimentación y en la industria. Dicha planta debe ser establecida en el término de un año.

Y dentro de 18 meses, una planta para la refinación de dichos aceites y fabricación de grasas.

El Gobierno se obliga durante los diez años siguientes, a la aprobación del contrato, a eximir de todo derecho de Aduana, muellaje y a cualquier otro impuesto la importación que haga la contratista de maquinarias, etc. etc. A eximir de todo impuesto nacional y municipal, etc. A eximir de todo impuesto o derecho nacional o municipal de exportación a los productos de la industria. A no rebajar los actuales impuestos de introducción al país establecidos para aceites y grasas. (Gaceta del miércoles 14 de febrero de 1940).

Decreto N° 3.—Aparecido en La Gaceta del martes 5 de marzo de 1940. Prohíbe toda introducción al país de ajonjolí (sésamo), de la variedad negra e igualmente toda mezcla que se haga con ella. Casa Presidencial, 28 de febrero de 1940.

Decreto N° 4.—Expropiación, previa indemnización, dos fajas de terreno que necesita la Dirección de Caminos para utilizarlos en la construcción del puente sobre el río Virilla en jurisdicción de Coronado. Ambas propiedades de la sucesión de Marcelo Brenes Robles. Artículo 16 de la ley N° 59 del 10 de agosto de 1936. (*Gaceta del martes 12 de marzo de 1940*).

Poder Legislativo.—Decreto N° 6, aparecido en La Gaceta del sábado 18 de mayo de 1940. Revalida la ley N° 150 de 19 de julio de 1939 que amplió el Presupuesto de la Cartera de Fomento del año respectivo, en la suma de ₡ 100,000.00, 14 de mayo de 1940.

Poder Legislativo.—Decreto N° 7, aparecido en La Gaceta del sábado 18 de mayo de 1940. Revalida la ley N° 51 de 22 de julio de 1936 que destina la suma de ₡ 100,000.00 para el mejoramiento de la cañería de Tibás y Moravia, 14 de diciembre de 1940.

Poder Legislativo.—Decreto N° 12, aparecido en La Gaceta del domingo 26 de mayo de 1940. Revalida la ley N° 120 de 13 de julio de 1938, que ordena la construcción de una cañería en El Yas, cantón de Paraíso, y amplía en la suma de ₡ 32,000.00 el Presupuesto de la Cartera de Fomento, 21 de diciembre de 1940.

Poder Ejecutivo.—Decreto N° 2, aparecido en La Gaceta del jueves 30 de mayo de 1940. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 15 de la ley N° 26 de 31 de octubre de 1939, referente a ubicación de la población de Quepos, 26 de mayo de 1940.

Proyecto de decreto.—Aparecido en La Gaceta del 12 de junio de 1940. Modificando la Ley General de Caminos N° 59 de 10 de agosto de 1936.

Acuerdo N° 16 de 10 de junio de 1940.—Declara sin lugar el reclamo que por la suma de ₡ 48,879.75, presenta Juan Guido Matamoros por trabajos extraordinarios como Jefe que fué del Muelle Nuevo de Puntarenas. (*Gaceta del jueves 13 de junio de 1940*).

Contrato entre Alfredo Volio Mata, Secretario de Fomento y Eric Callum Murray, en concepto de Gerente de la Compañía Constructora Eric C. Murray, S. A., para construir la sección "E" de la carretera al Volcán Irazú. (*Gaceta del jueves 13 de junio de 1940*).

Contrato entre Alfredo Volio Mata, Secretario de Fomento y Francisco Jiménez Ortiz, para construir la segunda sección de la carretera al Volcán Poás. (*Gaceta del jueves 13 de junio de 1940*).

Acuerdo N° 21 de 14 de junio de 1940. Declara sin lugar el reclamo de la viuda de Arturo Solano Rivera, por la suma de ₡ 35,000.00, como indemnización por la muerte de su esposo en un accidente de trabajo en el Ferrocarril al Pacífico. (*Gaceta del domingo 16 de junio de 1940*).

Proyecto de contrato entre Alfredo Volio, Secretario de Fomento y J. Aguilar y Hno., comerciantes establecidos en Puntarenas. El contratista traspasa al Estado una finca situada en Coyolito de Abangares y que consta de 3879 hec-

táreas libres de gravámenes y el Estado le da en cambio, derecho para adquirir en pleno dominio en las tierras baldías nacionales, la extensión necesaria para que de acuerdo con su valor, se cubran las que traspasa. (*Gaceta del domingo 16 de junio de 1940*).

Decreto N° 77 del Congreso.—Establece la Estadística de producción, dependiente de la Secretaría de Estado en los Despachos de Fomento y Agricultura. Salón de Sesiones del Congreso, 20 de junio de 1940. (*Gaceta del viernes 28 de junio de 1940*).

Proyecto de decreto sometido al Congreso.—*Gaceta del miércoles 10 de julio de 1940.* Declara exentos por el término de diez años de impuestos de exportación las frutas, legumbres y demás productos de hortaliza en su estado natural o envasados que salgan del país. Asimismo, por igual espacio de tiempo, se concede igual franquicia a toda clase de productos naturales que se exporten enlatados o envasados, como carnes o pescado, menos los que conforme a las leyes existentes, estén gravados con igual impuesto especial de exportación. Esta ley deroga la N° 270 de 23 de agosto de 1938.

Decreto N° 4.—Aparecido en La *Gaceta* del 13 de julio de 1940. Reglamento para la construcción de Baños Antiparasitarios. Casa Presidencial, 12 de julio de 1940.

Decreto N° 5 del Ejecutivo.—*Gaceta del jueves 8 de agosto de 1940.* Crea el Consejo Nacional de Agricultura, integrado por el Secretario de Estado en el Despacho de Agricultura, el Jefe del Departamento Nacional de Agricultura, etc. Casa Presidencial, 6 de agosto de 1940.

Proyecto de decreto sometido al Congreso. *Gaceta del jueves 8 de agosto de 1940.* Deja sin efecto el decreto N° 108 de 20 de julio de 1933. Prohíbe para el futuro la exportación de animales vacunos que sean hembras menores de 8 años aptas para la reproducción, etc. 5 de agosto de 1940.

Proyecto de decreto sometido al Congreso. *Gaceta del 11 de agosto de 1940.* Sobre industria cañera. 8 de agosto de 1940.

Decreto N° 6.—Poder Ejecutivo. *Gaceta del jueves 29 de agosto de 1940.* Adquisición de una faja de terreno para la construcción de la carretera Cervantes-Paraíso, etc. Artículo 16 de la ley N° 59 de 10 de agosto de 1940.

Proyecto de contrato.—*Gaceta del domingo 22 de setiembre de 1940,* entre el Secretario de Fomento y Rafael Angel Chavarria Flores, para importar un equipo de maquinaria moderna para la elaboración de fósforos y cerillas e instalación del mismo. 20 de setiembre de 1940.

Poder Ejecutivo.—Decreto N° 8 en La *Gaceta* del viernes 11 de octubre de 1940. La Empresa de Transportes Marítimos del Golfo de Nicoya obligada a trasladar de preferencia en sus lanchas en forma gratuita, de todos los puertos de itinerario indicados en el contrato, a Puntarenas o viceversa, a los enfermos graves y pobres. Aparte 5 de la cláusula 3 del contrato aprobado, ley N° 37 de 22 de diciembre de 1940. Casa Presidencial, 9 de octubre de 1940.

Poder Legislativo.—Decreto N° 14, aparecido en *Gaceta* del martes 22 de octubre de 1940. Ratificación y aprobación en todas sus partes del contrato entre el Secretario de Estado, Alfredo Volio, y la señora Viola Bechtold Buettner de Paschka, para mantener una fábrica para la elaboración de malta, establecida en San Rafael de Oreamuno, con capacidad para satisfacer el consumo nacional y para exportar el excedente por un período de diez años, etc. Casa Presidencial, 16 de octubre de 1940.

Poder Legislativo.—Decreto N° 18, aparecido en La Gaceta del sábado 26 de octubre de 1940. Autorización al Poder Ejecutivo para que asuma el control de todo el café beneficiado y dicte las disposiciones convenientes para regular su distribución equitativa, tanto dentro del país como fuera de él, etc. Ley N° 115 de 6 de julio del presente año. Casa Presidencial, 25 de octubre de 1940.

Poder Ejecutivo.—Decreto N° 9, aparecido en La Gaceta del sábado 26 de octubre de 1940. Crea un Reglamento para Oficina de Cuotas del Café, etc. Casa Presidencial, 25 de octubre de 1940.

Poder Ejecutivo.—Decreto N° 10, aparecido en La Gaceta del martes 5 de noviembre de 1940. Reglamento de la Ley General de Caminos N° 59 de 10 de agosto de 1936, reformada por la N° 108 de 6 de julio de 1940. Casa Presidencial, 4 de noviembre de 1940.

Poder Ejecutivo.—Decreto N° 11, aparecido en La Gaceta del martes 12 de noviembre de 1940. De conformidad con lo previsto en el artículo 23 de la ley N° 359 de 24 de agosto de 1940. Dicta un Reglamento para regular las relaciones entre industriales y productores de caña. Casa Presidencial, 8 de noviembre de 1940.

Poder Ejecutivo.—Decreto N° 12, aparecido en La Gaceta del martes 12 de noviembre de 1940. Modifica el artículo 34 del decreto ejecutivo N° 7 de 27 de setiembre del año en curso. Casa Presidencial, 9 de noviembre de 1940.

Poder Ejecutivo.—Decreto N° 13, aparecido en La Gaceta del viernes 15 de noviembre de 1940. Expropia una faja de terreno para construcción de la carretera a San Carlos. Ley N° 59 de 10 de agosto de 1936. Casa Presidencial, 13 de noviembre de 1940.

Poder Ejecutivo.—Decreto N° 22, aparecido en La Gaceta del miércoles 20 de noviembre de 1940. Pone a disposición de la Junta Nacional de Carreteras para terminar las que conducen al Irazú y al Poás, la suma de ₡ 60,000.00. Salón de Sesiones del Congreso, 9 de noviembre de 1940.

Proyecto de decreto, aparecido en La Gaceta del sábado 23 de noviembre de 1940. Ratificar la creación de la Junta Nacional de la Habitación, creada por acuerdo del Ejecutivo número 10 de 1° de marzo de 1939.

Poder Ejecutivo.—Decreto N° 14, aparecido en La Gaceta del domingo 1° de diciembre de 1940. Autoriza a varios señores para que de conformidad con lo dispuesto en el contrato respectivo, localicen en los baldíos nacionales sus lotes de terreno de 100 hectáreas, etc. Ley N° 53 de 22 de febrero de 1923. Casa Presidencial, 28 de noviembre de 1940.

Poder Ejecutivo.—Decreto N° 15, aparecido en La Gaceta del miércoles 4 de diciembre de 1940. Artículo 23 de la ley N° 359 de 24 de agosto de 1940. Reglamento para el régimen interno de la Junta de Protección a la Agricultura de la Caña. Casa Presidencial, 2 de diciembre de 1940.

Poder Legislativo.—Decreto N° 27, aparecido en La Gaceta del jueves 5 de diciembre de 1940. Prorroga hasta el 31 de diciembre de 1940, el plazo que conceden las leyes N° 11 de 13 de diciembre de 1937 y N° 8 de 14 de noviembre de 1933, reformada ésta por la N° 84 de 26 de junio de 1939, para presentar a la Junta de Liquidaciones la cuenta definitiva de ventas de café, 2 de diciembre de 1940.

Poder Legislativo.—Decreto N° 36, aparecido en La Gaceta del miércoles 25 de diciembre. Declara de conveniencia pública el establecimiento de industrias en el país, 20 de diciembre de 1940.

Poder Ejecutivo.—Decreto N° 16, aparecido en La Gaceta del domingo 29 de diciembre. Amplía hasta el 31 de enero de 1941, de acuerdo con el artículo 1º de la ley N° 27 del 2 de diciembre de 1940, el plazo que dan las leyes N° 11 del 13 de diciembre de 1937 y N° 8 del 14 de noviembre de 1933, reformada por la ley N° 84 de 26 de junio de 1939, para presentar a la Junta de Liquidaciones, la cuenta definitiva de ventas de café, 27 de diciembre de 1940.