



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



Panorama económico de Santiago del Estero

Alvarez Valdéz, Ariel

1958

Cita APA:

Alvarez Valdéz, A. (1958). Panorama económico de Santiago del Estero.
Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas
Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios".
Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.
Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

Ministerio de Educación
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Instituto de la Producción

ORIGINAL

PANORAMA ECONOMICO DE SANTIAGO DEL ESTERO

Trabajo Práctico correspondiente a 5º año. (Tesis)

Alumno: Ariel Alvarez Valdés

Domicilio: Av. Belgrano N° 632 Santiago del Estero

N° de Registro: 16.1/1

1958

Ariel Alvarez Valdés

PANORAMA ECONOMICO DE SANTIAGO DEL ESTERO

I) Bases económicas de Santiago del Estero

II) Grandes problemas santiagueños

- 1) El agua
- 2) El riego
- 3) Vías de comunicación

III) Fuentes económicas de Santiago del Estero

- 1) La Agricultura
 - a) El olivo
 - b) El algodón
 - c) La vid
 - d) La horticultura
 - e) La citricultura
- 2) La ganadería
- 3) La explotación forestal

IV) Conclusiones.-

RABES ECONOMICAS DE SANTIAGO DEL ESTERO

Es ya un lugar común, al referirse a las provincias norteaas, decir que son cienientas sentadas en trenos de oro.-

Pero, en rigor de verdad, esta frase puede aplicarse con // propiedad a Santiago del Estero.-

Esta provincia, que posee múltiples posibilidades para desarrollar una vigorosa economía que permita un elevado nivel de vida para su población, es, sin embargo, en la actualidad, una/ zona subdesarrollada, debido a que ninguna de sus fuentes de riqueza ha sido sometida a procesos de explotación racionales que les permitan manifestar toda su verdadera capacidad.-

Cifras publicadas en 1947 por P.I.H.O.A. señalan el si-/// guiente cuadro sobre la capacidad económica por habitante de algunas regiones argentinas:

<u>Región</u>	<u>Nº índice</u>
Gran Buenos Aires	100
Buenos Aires (peña.)	90
Tucumán	59
Salta	39
Santiago del Estero	9

Las cifras son elocuentes. Puede decirse que grandes mi-// eases de población santiaguense viven en una situación muy per// debajo del mínimo compatible con la dignidad de la vida humana.-

sin embargo, Santiago del Estero, la más antigua de las // ciudades argentinas existentes, conoció épocas de prosperidad y florecimiento.-

A la par que constituía el principal centro civil, eola-// siástico y militar del actual territorio de la República Argentina, gozaba de un gran bienestar económico por obra de la agricultura, la ganadería, la industria y el comercio.-

Las primeras semillas y las primeras plantas que introduje ra Nuñez del Prado, germinaron en la "tierra de promisión" - es como la llamara Aguirre a la vista de los cultivos dejados por su antecesor - y transformaron las condiciones de vida de los conquistadores.-

Nuevos procedimientos de cultivos del suelo fueron empleados y las cosechas se reprodujeron de si mismas. Aguirre y los/

////que vinieron después aceleraron el fruto de las tierras de
por sí ubérrimas, y con la repoblación del ganado, también in-
troducido por Buenos del Prado, cobró impulso la industria del/
tejido, la fabricación de sombreros, las curtientes, al mismo
tiempo que se impulsaba la fabricación del jabón y la conserva-
ción de la carne desecada y salada.-

El algodón de los sembrados y la lana de los rebaños eran/
transformados por los indios en la fabricación de vestidos que
durante mucho tiempo fué la moneda corriente por no poseerse//
metales preciosos - mediante las sucesivas etapas del hilado,/
el tejido y el tejido.-

Indios y españoles curtían el cuero, forjaban el hierro,//
labraban la madera que extraían de los bosques y se consagraban
a establecer las primeras industrias domésticas.-

Ya en el siglo XVI, se habían establecido las atahenas pa-
ra moler el trigo. La industria de la cera y de la miel era///
próspera y la caza y la pesca abastecían con holgura las necesi-
dades de la población. Luego se instalaron hornos de ladril-
los, carpinterías, trapiches y fábricas de velas.-

El comercio era activo con Perú y Chile y luego se incre-
mentó al unirse Santiago con Buenos Aires y Córdoba.-

Pero pronto este progreso que parecía augurar a Santiago//
un futuro venturoso, se vió detenido.-

Santiago dejó de ser la capital de Tucumán; la sede cele-
stias, y con ella el seminario, se trasladó a Córdoba; lue-
go la sede del gobierno militar fué mudada; y junto con esta//
decadencia de su vida política y civil, sus incipientes indus-
trias se vieron arrastradas por los productos manufacturados pro-
vientes del exterior que obligaron a todo el país a dedicarse/
exclusivamente a la actividad agropecuaria.-

Con el tiempo se fué dejando también de lado esta activi-
dad agrícola-ganadera y la principal manifestación de la vida/
económica de la provincia fué el craje.-

El bosque santiaguano, constituido especialmente por made-
ras duras y extra duras, poco frecuentes en otras regiones, ha
constituido durante mucho tiempo el elemento fundamental de la
economía de la provincia, pero, no obstante ello, su explota-
ción ha sido primitiva y rudimentaria, determinando una valeri-
nación ínfima de sus productos, y, por lo tanto, un bajo nivel
de vida para el pueblo que lo trabaja.-

No obstante, por su ubicación geográfica, por su variedad de climas y de zonas geográficas, Santiago del Estero podría// desarrollar un cuadro armónico de riqueza capaz de satisfacer// variadas necesidades nacionales y proporcionar un elevado /// bienestar a sus habitantes.-

Sin embargo, la situación es otra:

La agricultura, que, como se ha dicho fué la primera del// país, ha quedado en la actualidad resagada, ya que no se realiza en forma nacional, por lo que no produce los rendimientos// que serían de esperar dadas las grandes aptitudes que ha donado// la provincia para la producción agrícola.-

La ganadería tiene, como la agricultura, zonas como las mejores del país para una excelente producción, pero hasta ahora no ha sido objeto de una racional explotación, ni formado praderas artificiales para la cría y, muchas veces, ni siquiera// previste una suficiente dotación de agua para el ganado.-

Si a esto se agrega la carencia casi total de industrialización, se explica porqué la agricultura y la ganadería santiaguense, a pesar de sus excelentes posibilidades, no tienen significación en el conjunto del país.-

En cuanto a las zonas mineras de la provincia, siguen ignoradas, pues ni siquiera se ha realizado la exploración básica// indispensable para encarar su explotación.-

La industria, que cuenta con materia prima para un sólido// desarrollo, cuenta además dentro del territorio de la provincia, con la energía suficiente para su desenvolvimiento; no // obstante ha tenido apenas un comienzo de materialización y en// Santiago se denominan industrias a pequeñas actividades para// satisfacer necesidades mínimas.-

Esta es, en rápida síntesis, la situación actual de las distintas fuentes económicas de la provincia.-

Pero veamos que es Santiago del Estero y que posibilidades puede ofrecer.-

Ubicación en el país.

Según el Ingeniero Agrónomo Néstor Ledesma, Santiago del// Estero debe definirse como una de las provincias centrales de// la República Argentina.-

Aunque aparentemente está ubicada al norte, hacia ella con

///fluyen las distintas regiones naturales; motivo por el cual resulta el centro de la geografía nacional y de muchos aspectos de la actividad económica del país.-

Las principales regiones geográficas y climáticas tienen su centro de convergencia en la provincia de Santiago, y, a partir del él, van demostrando sus características típicas en forma/// radiada hacia el exterior, las que ya se alcanzan a manifestar/ netamente dentro del territorio de la provincia.-

Los regímenes de lluvias de la República Argentina, salvo// el patagónico, se encuentran representados en Santiago del Estero, por lo que se encuentran en la provincia las distintas asociaciones vegetales que existen en el país, al ser éstas, consecuencia directa de aquellos.-

Por otra parte, los suelos santiaguenses son, puede decirse, un muestrario de los distintos suelos del país, por lo que, al/ fluir todos estos aspectos de la geografía nacional en esta provincia, configuran una pluralidad de posibilidades que es necesario destacar.-

Se pueden señalar dentro del territorio de la provincia /// ocho regiones perfectamente diferenciadas, cada una de las cuales ofrece excelentes perspectivas económicas, que pueden, ma// bien desarrollen todas las virtualidades que poseen, transformar a Santiago del Estero y convertirla en una de las provin// cias mas ricas del país.-

Dichas zonas son:

1) Región Pampeana.-

Esta región abarca los departamentos Rivadavia, Belgrano y/ parte de los Departamentos Mitre y Aguirre. La superficie apta/ en esta región abarca alrededor de 300.000 hectáreas gracias a/ precipitaciones entre 750 y 700 mm. anuales, distribuidas desde octubre hasta abril.-

Esta es una región típicamente ganadera con capacidad para/ el desarrollo de vacunos de la más alta calidad tanto en el aspecto lechero como en el de la carne. Actualmente existe una ganadería lechera ya establecida con un desarrollo bastante grande, calculándose una producción de 100.000 litros diarios en el Departamento Rivadavia, la cual sostiene la mayor parte de la// producción de la fábrica de manteca "Ceres" situada en la pro-/

//////vino de Santa Fe. Existe además una cabaña destinada a producir toros de pedigree de la raza Aberdeen Angus aptos para las condiciones de la región.-

En la zona pampeana santiaguense existe, por lo tanto, // una gran capacidad para un importante desarrollo económico, estando en la actualidad a la cabeza de las regiones económicas de Santiago. Los productores están racionalmente organizados // en cooperativas y existe también una buena organización comercial. Por el contrario, la acción oficial no ha acudido hasta el momento en gran escala en ayuda de la producción, siendo una estación técnica el más importante aporte oficial al desarrollo de la región.-

2) Chaco Húmedo.-

El Chaco Húmedo es una región natural muy particular, con // dos máximas de lluvias; una en la primavera caliente y otra en otoño. Presenta condiciones similares a la región anterior pues el suelo se encuentra húmedo durante más de medio año, según se solamente en invierno después de las heladas. Las lluvias // son más eficientes en esta zona que en la región pampeana santiaguense y es posible desarrollar, no solo una agricultura destinada a la producción de pastos destinados a la ganadería avulsionada, sino también una verdadera agricultura de secano en // cuyo cultivo predominante es el algodón.-

El Chaco Húmedo abarca en Santiago del Estero una región // poco extensa, en una franja angosta de los Departamentos Morón, Natorá y General Taboada. En la actualidad tiene desarrollo // incipiente en dos fundamentales aspectos: La ganadería de carne, en la región de Quimilí y El Colorado, y el algodón en las // Juries. La ganadería de carne presenta excelentes perspectivas según los resultados obtenidos hasta el presente. Existen // estancias con varios miles de cabezas de ganado de alta mestización Aberdeen Angus, no obstante lo cual es deficiente la organización industrial y comercial para la colocación de los productos factor indispensable para el desarrollo de esta rama de la economía.-

El algodón, concentrado alrededor de Los Juries, se cultiva en secano con seguridad de cosecha muy alta. El rendimiento obtenido y la calidad de la fibra han inducido al Ministerio de/

//////Agricultura a establecer una desmotadora de algodón que//
es sin duda la base para el futuro industrial de la región.-

Esta zona espera igualmente la acción oficial para impul-
sar su progreso. No se posee una red caminera racionalmente es-
tablecida ni mantenida, la energía eléctrica se produce sola-
mente en Quimilí con fines urbanos y en pequeña escala, y no//
existen centros de enseñanza especializada. Satisfechas estas/
necesidades esta región sería capaz de cubrir las necesidades/
ganaderas de todo el noroeste.-

3) Región Chaqueña Seca.-

En el Chaco Seco hay que señalar como factor fundamental un
gran déficit hídrico señalado como el más importante de la pro-
vincia. La vegetación natural consiste en un bosque con parti-
culares condiciones, único en el país. El quebracho colorado//
es el árbol fundamental de esta formación fitogeográfica, acom-
pañado por el quebracho blanco. Ambos son productores de mader-
ra dura. El factor hídrico no tiene, por lo tanto, una funda-
mental trascendencia en el Chaco Seco como base de producción.
Lo tiene sin embargo desde el punto de vista industrial por///
cuanto las napas subterráneas no son importantes y presentan//
grandes problemas de calidad. La obra a realizar en materia//
hídrica es la represa o depósito de agua para recoger los es-
currimientos del régimen torrencial de las tormentas que permi-
tan guardar suficiente cantidad de agua necesaria para el desa-
rrollo de la industria.-

El factor hídrico de ésta región determina la formación bos-
cosa más particular del país. Su explotación inteligente que//
permita la obtención de suficientes ganancias y el respeto al/
equilibrio de las fuerzas naturales son las normas a seguir.-

Promover por medio de estudios racionales el establecimien-
to de la industria de la destilación de la madera, el estable-
cimiento de una red caminera o transporte por medio de un ca-
nal navegable y vías ferreas, son las medidas de acción oficial
para promover el desarrollo de esta zona.-

No existe en la zona del Chaco Santiaguense, salvo en el pue-
ble de Tintina, una usina para producir energía eléctrica y //
ésta sirve sólo las necesidades urbanas.-

El Chaco Santiaguense hasta el presente ha producido las ma-

//////yeres riquezas forestales del país. sin embargo, la explotación irracional ha llegado a romper el equilibrio bioclimático que posibilita el advenimiento del desierto.-

La Facultad de Ingeniería Forestal, recientemente creada en Santiago del Estero, llana la imperiosa necesidad de formar los técnicos que impulsan el desarrollo y explotación racional de estas zonas.-

4) Región Tucumano-Boliviana.-

El noroeste de la provincia participa del régimen climático Tucumano-Boliviano, caracterizado particularmente en el aspecto hídrico por las lluvias de una máxima en el mes de enero, // con una curva de precipitaciones eficientes solamente en uno o dos meses. Los suelos, capaces de retener agua durante largo // tiempo, permiten el desarrollo de la agricultura y la ganade-// ría, pero hasta el presente, estas son muy poca evolucionadas.-

Los ríos Salado, Berón y Horcones atraviesan la región.-

Mediante la utilización de estos últimos se prevé la creación de una zona agrícola y el establecimiento de una ganade-// ría de carne de calidad medianamente buena.-

5) Mesopotamia Santiaguense.-

En el centro de la provincia se presenta la región que suele denominarse Mesopotamia Santiaguense. Abarca los Departamentos Capital, La Banda, Silipica, Nobles, Pigueros y San Martín y en ella se encuentra la mayor parte de la población de la // provincia. Esta zona es la región de riego más antigua del /// país.-

Llegan hasta ella los ríos Dulce y Salado que determinan su perfiles de riego potencial muy grande, en parte concretadas, como se ha dicho, desde muy antiguo.-

Santiago del Estero es la ciudad más antigua de la República Argentina y en ella se encuentra la primera obra hidráulica reglada por el hombre blanco en el país. Aunque existe escasa // documentación al respecto, es presumible que en ella se han establecido los primeros cultivos de vid, olivo y trigo, inseparables compañeros de la colonización española.-

La agricultura evolucionó notablemente en esta zona hasta // fines del siglo pasado y principios del actual, época en que // llegó a su auge; pero fué trastornada más tarde por el aumento

//////de las concesiones, de tal modo que obras preparadas para 30.000 hectáreas de riego tiene concesión por más de 100.000 hectáreas.-

A pesar de la irracionalidad en el manejo del agua, factor crítico de la producción en una zona con alto déficit hídrico, ésta ha demostrado su capacidad de producción una vez// satisfecho dicho factor.-

El rendimiento y la calidad del algodón; la precocidad y la calidad de primer orden en la producción de uvas, verduras y hortalizas; la producción oliverera de gran rendimiento en// fruto y en aceite; los grandes rendimientos y alta seguridad// de cosecha de los cultivos de batata; las llamadas frutas de// la región; melones, sandías y zapallos, de tradicional prestigio, presentan una pluralidad de producción bien caracterizada para satisfacer necesidades en cuanto a alimentación y vestido, en épocas que ninguna otra región puede hacerlo.-

Descuente la forma poco racional del desarrollo de esta eminente zona de producción, estando su desarrollo actual// muy lejos de su capacidad y de las necesidades nacionales que// satisface.-

El régimen hídrico de región es semejante al tipo de la// Selva Tucumano-Boliviana, con lluvias de concentración estival.

El Río Dulce presenta el mismo régimen con sus grandes // inundaciones en los meses de diciembre, enero y febrero, cuando llegan los escurrimientos de la selva tucumana. La capacidad de retención del agua de los suelos es bastante elevada en comparación con otras zonas de riego, por cuanto conserva suficiente humedad por el término de más de un mes.-

Las condiciones climáticas presentan más de 300 días libres de heladas. El invierno, con registros de hasta 7°C. bajo 0 se concentra generalmente en un mes; el verano, con registros de hasta 45°C. se reduce a uno o dos meses, por lo que existen largos períodos de primavera y eteño. Las adversidades agrícolas, tales como la graniza, son poco frecuentes y la humedad relativa es poco favorable para las enfermedades criptogámicas; todo lo cual determina condiciones agrícolas ideales para una diversidad muy grande de cultivos.-

La región de riego de la zona central de la provincia de Santiago del Estero tiene, por lo tanto, una capacidad poten-

/////cial para un desarrollo muy grande, el que será actualizado con la construcción de las obras necesarias para asegurar un riego seguro.-

6) Región de las Aguas Subterráneas.-

Hacia el oeste de la provincia existe una región de agua// subterráneas, surgente en una parte y semisurgente en otra.-

La zona de agua surgente abarca los departamentos de Río // Hondo, Jimenez y parte de Pellegrini; la de agua semisurgente/ los departamentos de La Banda y Capital.-

El clima de ésta región es muy semejante al de la región // central, con valores pluviales algo más elevado. Lo anetado pa ra la zona anterior puede hacerse extensivo a ésta, en la que/ podría crearse una importante agricultura mediante la realiza- ción de perforaciones que, creando regularidad en el riego, // asegurarían una alta seguridad de cosecha.-

La zona se caracteriza por caminos intransitables y malas// comunicaciones, que determinan el atraso social en que vive la población. Terminada la explotación del bosque sólo se encuen- tra establecida una ganadería primaria.-

El esfuerzo que requiere esta región para su desarrollo no/ es muy grande. Habrá que realizar estudios de las aguas subte- rráneas y promover la ejecución de pozos, cuyo costo es reduci- do y su rendimiento muy elevado.-

7) Regiones Serranas.-

Presenta la provincia dos regiones serranas: la sierra de// Guasayán que es continuación del Aconquija, y las de Sumampa y Ambargasta, de la formación de las sierras centrales. Las con- diciones climáticas de ambas son semejantes: es la región más/ seca de la provincia con régimen de precipitaciones que parti- cipa de las condiciones de la región Tucumano- oliviana.-

Esta es la región que más necesita de estudios en materia// hídrica, los cuales determinarán las posibilidades de su desa- rrollo económico y orientarán los futuros planes de acción.-

8) Zona de los Bañados del Río Dulce.-

Las grandes inundaciones de verano del Río Dulce crean al// sur de la provincia una zona extensa de bañados que abarcan// gran parte de los departamentos de Atamizqui, Salavina, Avella- nada, Aguirre y Quebrachos. Esta región que no tiene aún estu-

//////días sistemáticos de ninguna naturaleza, presenta extensiones de inundación estimadas en 100.000 hectáreas en los // años más secos y alrededor de 500.000 en los años normales.-

El régimen de inundación se presenta en verano quedando el suelo en condiciones de trabajo en el mes de abril.-

Desde épocas muy antiguas, en base a la humedad de la inundación, se ha desarrollado en ésta región una agricultura fundamentalmente triguera; pero el vertiginoso desarrollo del litoral ha determinado el atraso de ésta, en la que, por falta de mecanización, y vías de comunicación, existen altos costos de producción.-

El progreso de la región de los bañados exige, entre /// otras cosas, la regularización de las inundaciones mediante // obras hidráulicas.-

Pesibilidades.-

Como se ha visto, dada la multitud de posibilidades que posee Santiago, esta provincia puede desarrollar en menor escala lo que la nación hace en forma integral.-

Pero existen caracteres locales que dan al panorama santiaguense un tinte particular.-

Son estas características las que la provincia debe estudiar y explotar.-

Es sabido, por ejemplo, que todas las regiones de Santiago, especialmente las ubicadas en su parte central, tienen el carácter de productoras de primicias, es decir, se anticipa a las otras regiones en la producción de las mismas especies. En esta situación crea para el productor santiaguense una situación de privilegio que no puede tener competencia.-

En materia ganadera, la región pampeana santiaguense y parte del Chaco Húmedo, aptas para una ganadería de la más alta calidad, participan de la gran región ganadera nacional del // este del país, pero tienen la ventaja de ser las que están situadas más al occidente y, por lo tanto, la más próxima a las regiones deficitarias en este tipo de alimentación. Es decir, que mientras la región pampeana del país satisface las necesidades de la región este y de la exportación, Santiago puede proveer de leche y de carne a todo el centro y norte de la República.-

Por ello, es necesario un estudio sistemático de la economía// santiaguense que permita trazar las grandes líneas por las que// deberá encauzarse la actividad productora para lograr el máxi-
mo aprovechamiento de sus posibilidades, que la llevará a ocu-
par el lugar que le corresponde dentro la nación.-

GRANDES PROBLEMAS SANTIAGUEROSEL AGUA

Pocas palabras hay en nuestra geografía física o económica que se asocian con tanta rapidez como "Santiago del Estero" y "agua". Es que el agua conjuga la expresión de todas las problemáticas santiagueñas, porque su necesidad en esta provincia, tal vez como en ninguna otra parte, es tal, que pone en juego hasta la misma existencia.-

En el campo santiagueño el agua ronda como una pesadilla// de siglos que se proyecta todavía sobre dos premisas instantáneas: la de la vida misma y la del trabajo.-

Pero el problema del agua presenta en sus características/ generalmente ciertas delimitaciones geográficas, sociales y económicas, que requieren ciertas aclaraciones.-

Se cree que la gran extensión de su territorio es un desafío donde la sed saquea por dequiar, y la carencia de agua/ se plantea a la vida en los términos fatales de la pobreza/ midad.-

Con ser este una parte de la verdad, no es, sin embargo, toda la verdad.-

En la capital, por ejemplo, o en otras ciudades y lugares/ del interior, como Termas de Río Hondo, no solo se dispone de/ agua en abundancia, sino que la composición química del líquido y su rico sabor, acusan un extraordinario índice de potabilidad.-

Con ofrecer esta optimista alternativa, el panorama social no varía en el vasto sector campesino, donde la falta del agua compone un triste escenario de pobreza y agonia.-

Pero aún en este aspecto es necesario hacer las necesarias distinciones pues el panorama que presenta el agua en la provincia impide una generalización para todo su territorio, ya// que en algunos puntos el problema del agua suele ser, no la carencia, sino el exceso.-

Régimen pluvial

En el aspecto climático, y particularmente frente al factor hídrico, la provincia de Santiago del Estero es la zona de con

//////vergencia de los climas del país , nótándose entre de//
su territorio las diversas regiones geográficas naturales. Las/
características típicas de cada región aparecen claramente al//
estudiar la distribución estacional de las lluvias en la pro-
vincia. Estas características se observan claramente en todas/
las periferias y al penetrar hacia el centro se van perdiendo
en cuanto a volumen y régimen de distribución, llegando a la/
confluencia de todas las regiones donde pierden su fisonomía-//
fundamental.-

El régimen pluvial pampeano típicamente caracterizado en/
las provincias de Buenos Aires y Santa Fe, por una curva de///
tres máximas, en primavera, verano y otoño, conserva sus ras-/
gos fundamentales en el sudeste de la provincia donde la preci-
pitación anual alcanza la cifra de 750 mm. Siguiendo ésta línea
hacia el centro de la provincia la distribución se mantiene has-
ta unos 200 km., donde el volumen total alcanza a unos 550 mm.
aproximadamente.-

En esta región hasta la zona de Colonia Dora situada algo/
más de 100 km. dentro de la provincia, los meses de lluvias //
eficientes - mayor de 80 mm. - abarcan un período de tiempo //
que se extiende desde noviembre hasta marzo y la humedad sufie-
ciente en el suelo para permitir la vegetación herbácea hasta/
el mes de junio. En esas condiciones, gracias a la humedad y//
temperatura suficientes, se desarrollan praderas naturales ca-
paces de sostener una ganadería de alta calidad y permite asi-
 mismo, cultivo de plantas forrajeras con gran rendimiento de//
pastos, factor fundamental para el manejo racional de los plan-
tales ganaderos.-

La región Este: de la provincia, al Norte del pueblo de //
Bandera, pertenece al régimen climático de la región chaqueña;
entre los 27° y 28° de latitud, en la zona limítrofe con las ///
provincias de Santa Fe y Chaco, participa del Chaco húmedo. Al
entrar en la Provincia de Santiago del Estero las precipitaci-
ones pluviales son de 750 mm. anuales y disminuye progresivamen-
te llegando a los 600 mm. alrededor de los 100 km. del límite/
de la provincia. La distribución estacional de la lluvia en es-
ta región tiene dos máximas: en el mes de noviembre o diciem-
bre y en marzo. Los valores superiores a 80 mm. se registran//
desde noviembre hasta abril. La humedad del suelo es semejante

///// y aún más elevada que en la región pampeana señalada anteriormente. Al llegar a la ciudad de Adatupa, situada algo más de 100 km. del límite de la provincia de Santa Fe, se nota la disminución de lluvias de verano; la máxima se mantiene en diciembre y hasta el mes de marzo las máximas significativas alcanzan valores de 70 mm. anuales. Esta circunstancia delimita claramente las regiones húmedas y secas.-

En cuanto al volumen total de lluvias en la zona Este de la provincia es superior a los 650 mm. en una franja de terreno que abarca de Norte a Sud los 5° geográficos de la Provincia y de Este a Oeste penetra hasta 100 km. La distribución de tales precipitaciones se concreta entre los meses de noviembre a marzo o abril y, dadas las características del clima nutoso con alta humedad relativa, la humedad del suelo se mantiene hasta mediados del invierno, determinando así las heladas - particularmente intensas en el mes de julio -, el límite del ciclo vegetativo de los pastos.-

El Chaco Seco, que abarca gran parte de la provincia, representa la transición entre las lluvias típicas de la región chaqueña húmeda influida por el régimen de la selva misionera y el régimen típico de la selva Tucumano-Boliviana.-

El volumen total de precipitación del Chaco Seco disminuye progresivamente entre los 650 y 550 mm. anuales. El invierno en esta región es muy seco y se extiende hasta las lluvias de fin de primavera, mientras que el verano es lluvioso. En estos meses las precipitaciones mensuales oscilan entre los 80 y 100 mm. mientras que de mayo a octubre los volúmenes de lluvias son inferiores a 50 y aún a 20 mm. En estas condiciones el suelo permanece seco durante mucho tiempo, siendo el bosque xerófila el que se ajusta perfectamente a las características de esta región.-

El Noroeste de la provincia presenta un régimen climático ajustado a las condiciones de la selva Tucumano-Boliviana, - particularmente en el régimen estival de las lluvias. En esta región, las lluvias mensuales que superan los 80 mm. alcanzan tres meses; el resto del año es seco. La condición de los suelos, de gran retención de agua, permite la presencia de pastos pero nunca en la forma que presenta la zona Este.-

Toda la región Sudeste, ubicada entre las sierras de Gua-

//////mayán y Sumampa, presenta la mayor sequedad. El régimen/ pluvial de la zona presenta los últimos restas de la típica/ curva pampeana en Sumampa y Madellín, hasta la curva típica tu/ cumano-boliviana, en San Pedro de Chasayán.-

En la región comprendida entre las sierras de Chasayán y/ Sumampa (cuya altura no es suficiente para provocar las inten- sas precipitaciones que se registran en las laderas orientales del Aconquija), se observan numerosos microclimas, puestos de/ relieve por la vegetación, pero hasta el presente no han sido/ objeto de estudio.-

Como puede apreciarse, las lluvias, salvo en una pequeña/ zona al sudeste de la provincia, son escasas en volumen, se// producen, casi en su totalidad en los meses de verano, por lo// que, para compensar esta deficiencia se hace necesario recu// rrir a otras fuentes para cualquier intento de desarrollo agri// pecuario.-

Los ríos.-

Los excedentes hídricos originados por las intensas preci/ pitaciones pluviales del régimen estival de las laderas orien- tales del Aconquija en Tucumán, y las Andes en Salta, Jujuy/ y Bolivia, determinan la formación de numerosos ríos que tras/ con su curso hacia el este alientan la topografía del terre- no.-

Estos cursos de agua se centralizan en la provincia de // Santiago en dos grandes cauces: el Río Dulce y el Río Salado; y en otros menores como los ríos Bermejos, en el límite con Sal- ta; el Urua, en el límite con Tucumán; y Alíasta, en el lí- mite con Catamarca.-

Como característica general de todos estos ríos puede se- ñalarse que la distribución de sus derrames, marca una concen- tración elevada en los meses de verano, mientras que en invierno y primavera se tienen valores reducidos, y a veces nulos, // de sus caudales. Esta irregularidad en la distribución del // agua superficial, unida al régimen de precipitaciones, produ- ce un déficit larco en los meses críticos de la primavera// agrícola.-

De allí que sea indispensable almacenar los excedentes hí- dricos del verano, para regular su distribución, de acuerdo // con las necesidades, a lo largo de todo el año.-

Dada la importancia de los ríos Dulce y Salado, las reparticiones públicas que se ocupan de los problemas del agua, les han destinado preferente atención, de manera que en la actualidad sus características son perfectamente conocidas. En cambio, se conoce muy poco los cursos de agua, dada su pequeña magnitud.-

El más importante de todos los ríos es el Dulce.-

Este río nace en Salta, cruce de norte a sur la provincia de Tucumán recibiendo el desagüe de la vertiente occidental del Acumijá canalizado por el Río Salí, y penetra en la provincia de Santiago del Estero con el nombre de Río Dulce a partir de su confluencia con el Río Grande.-

La superficie de su cuenca a la altura de El Sauce es de 19.720 Km.2, perteneciendo a Tucumán el 05% de esta superficie, y el resto a Salta, Catamarca y Santiago.-

El estudio hidrográfico de este curso se basa en los datos recolectados por Agua y Energía en El Sauce a partir del año 1986. El derrame medio anual registrado es de 2.500 Km.3 lo que significa un caudal medio de 77,5 m3/seg. para el período de años 1926/1955.-

Es de hacer notar que de los datos obtenidos se desprende de una disminución paulatina del derrame, como lo indica el hecho que hasta 1955 el caudal medio era de 110 m3/seg.-

Sin embargo, este no significa necesariamente una disminución permanente del recurso, ya que estudios realizados en otras partes del mundo, demuestran que las lluvias están sujetas a ciclos plurianuales de abundancia y disminución. Por esta razón se supone que los caudales del Dulce recuperarían sus valores anteriores.-

El río Salado, llamado Paraje o Juramento en Salta, se origina en la confluencia de los ríos Arias y Quichupas que nacen en las vertientes orientales de los Andes, beneficiándose con las desagues de una amplia zona de las provincias de Tucumán, Catamarca y Salta. Su cuenca es de 56.950 Km.2 a la altura de Hual Gayana en Santiago del Estero de la cual el 60% pertenece a Salta y el 20% a Catamarca y Tucumán.-

Con varias estaciones de aforo en la larga de su curso se ha podido hacer un estudio bastante completo de su régimen, que se remonta hasta el año 1915 en Buenos Aires, e//

1935 en El Arenal, a 1929 en Miraflores y a 1942 en El Tunal en Salta. Como en el caso del Dulce, ha registrado una marcada disminución de sus caudales, a tal punto, que, de haber sido navegable en su cauce inferior en Santa Fe, hoy sus aguas no salen de los límites de la provincia de Santiago del Estero. Este fenómeno que se debe a una disminución general// de las precipitaciones, está, además, grandemente influenciado por las grandes pérdidas producidas en los bañados que se forman en su curso y a los aprovechamientos crecientes en Salta. Una idea de la magnitud de esta degradación la dan las siguientes cifras del derrame medio anual para el período 1928/1954: 1.153 Hm.³ en Miraflores, 656 Hm.³ en El Arenal, y 226 Hm.³ en Suncho Corral. A causa de que el río posee un gran// arrastre de materiales sólidos, se van formando bañados que// tienden a segar paulatinamente el cauce.-

Los ríos Dulce y Salado recorren una extensión dentro de la provincia de 500 y 540 km. respectivamente.-

El río Albignasta tiene sus nacientes en la falda oriental del macizo de Ancaesi en Catamarca e ingresa en la Provincia de Santiago del Estero a la altura de la ciudad de Frias.-

Los estudios realizados son todavía incompletos y se // han limitado casi exclusivamente al aforo temperario.-

Tiene características definidas de torrente, dada la escarpatura de las sierras y su gran pendiente. La gran variabilidad de sus caudales durante el año, con estiajes prácticamente nulos y crecientes extraordinarias del orden de los 3.000 m³/seg., hacen necesario, para su racional aprovechamiento, la construcción de un embalse regulador. Puede estimarse un derrame medio anual de 47 Hm.³ lo que da un módulo de 1,5 m³// seg.-

Al ingresar en Santiago del Estero, sus estiajes son nulos y prolongados, dado que en Catamarca se le extraen los // caudales pequeños y sólo se dejan pasar las crecidas de verano.-

Actualmente se estudia, por medio de un convenio entre // Santiago del Estero y Catamarca, el aprovechamiento común para riego y energía.-

El río Bercones ingresa a la provincia por el noreste, en el departamento de Pellegrini y tiene sus nacientes en las //

//////sierras centrales de Salta. Su derrame medio anual es de 129 Hm³ con un módulo de 4,1 m³/seg.. En la actualidad es derivado casi totalmente en la Provincia de Salta.-

En su curso en Santiago del Estero no hay posibilidades de construir un embalse para regularlo, no así en Salta, donde se han realizado estudios completos para su aprovechamiento. Por lo tanto, lo más conveniente sería lograr un acuerdo interprovincial que permita también a Santiago beneficiarse con la regulación del río, prevista aguas arriba.-

El río Urua tiene sus nacientes en serranías en Salta/ y Tucumán y penetra en la provincia de Santiago del Estero a la altura de la localidad de Siete de Abril, perdiéndose /// unos siete Km. dentro de la provincia.-

No existen datos concretos pero puede estimarse que su derrame medio anual es de 25 Hm³/seg...-

Por las condiciones del lecho y los aprovechamientos en Tucumán, sólo ingresa a la provincia los caudales de sus esporádicas crecientes.-

Agua subterránea.-

El panorama del agua subterránea presenta características de gran variación.-

La región Pampeana y Chaqueña Húmeda, presenta napas subterráneas en gran parte salobres y de difícil captación.-

La región este de la provincia, por el contrario, ofrece una extensa región de aguas subterráneas que se presentan como surgentes hacia el este, y continúan como semisurgentes hacia el este, hasta la ciudad de Santiago del Estero.-

Estudios realizados indican, que en la parte sud de esta zona de aguas subterráneas, las mismas se encuentran a // una profundidad menor de cien metros, superando esa profundidad al norte del paralelo 27.-

Las perforaciones realizadas indican que la calidad de estas aguas es apta para los más variados usos y que sus caudales son muy abundantes.-

La zona de las sierras presentan diversas modalidades, señalándose un empobrecimiento de las napas en los últimos // tiempos, aunque no se han realizado los estudios necesarios para determinar la riqueza de las mismas.-

La región Chaqueña Seca presenta irregularidades en el/

//////agua subterránea. Es frecuente encontrar aguas salinas/ y se han dado casos de napas fluctuantes, presentándose solamente en ciertas épocas e inclusive con variaciones en la cantidad.-

Lagos.-

En el territorio de la provincia de Santiago del Estero/ no se presentan lagos ni lagunas de carácter permanente, como consecuencia del déficit hídrico.-

Solamente se observa la presencia de lagunas en la parte sudeste, en la parte inferior del Río Dulce, donde además de los esteros temporarios se presentan lagunas como la de Los/ Patos y Los Fareros.-

2- EL RIEGO

Zona del Río Dulce

El riego en la zona del Río Dulce en Santiago del Estero/ re, tiene una tradición cuatro veces centenaria.-

En efecto, aparte de los antecedentes que existen sobre/ los cultivos realizados por los indios con rudimentarios medios de irrigación antes de la llegada de los conquistadores, cuando éstos se asentaron definitivamente en la que hoy es// la ciudad de Santiago del Estero, arrojaron sus semillas sobre los terrenos aún húmedos por los desbordes del Dulce, repitiendo la antigua tradición del Nilo.-

Después, dada la irregularidad con que se producían las // crecientes del río, los pobladores trataron de desviar el agua de una manera más permanente, y construyeron, en 1577, la primera acequia.-

Esta acequia fué destruida varias veces por las crecientes y reconstruida otras tantas, hasta que en 1650 quedó establecida definitivamente; prestando desde entonces sus servicios a través de casi cuatrocientos años, ya que la acequia mencionada es la misma que hoy corre por la Av. Belgrano de/ la ciudad de Santiago del Estero.-

A esta acequia la siguieron otras que fueron ampliando// paulatinamente la zona de cultivos. A mediados del siglo pasado existían ya cerca de cincuenta, algunas con una exten-/

//////sién mayor de 40 km. de recorrido.-

Desde el punto de vista moderno, puede decirse que las obras de irrigación comienzan en el año 1897, cuando el gobierno de la nación destacó a Santiago del Estero al Ingeniero Cassaffieuth para el estudio de los problemas de riego.-

Cassaffieuth rectificó la primera parte de un canal ///abierto en el año 1873 con el objeto de derivar las aguas //del Dulce al Salado y que sólo había conseguido que se inundaran extensas zonas, y construyó una obra de regulación en la catocera.-

Esta obra, llamada sistema de la Cuartecda, ha sido la base del desarrollo del riego en el Departamento Banda, y, //aún hoy, se encuentra en servicio.-

En el año 1905 se construyó en la misma, la dióscora de //distribución y los canales Norte y Sud, que, con el de Ciego //Aira, constituyen la red principal en la margen izquierda del Río Dulce.-

En el año 1913 se construyó sobre la margen derecha del mismo río el canal San Martín, que llega hasta Loreto después de recorrer 64 km.-

Es necesario hacer notar, que los regadíos en esta zona, se iniciaron de una manera completamente espontánea ya que //los particulares fueron sacando acequias directamente del //río mucho antes de que se construyeran los canales públicos.-

Esta falta de plan racional de irrigación dejó pronto //sentir sus efectos a medida que las extensiones cultivadas //crecían y era prácticamente imposible derivar las cantidades de agua necesarias para mantener la permanencia de los ser-//vicios.-

Poco a poco fué creándose un malestar entre los regan-//tes que hizo crisis en el año 1924, cuando se produjo un movimiento agrario de importancia ya que el estado deplorable //de las obras, impedía aprovechar casi totalmente las menudas caudales del Dulce.-

Como consecuencia del mismo tomó intervención el gobierno nacional, quien inició los estudios para el aprovechamiento integral de las posibilidades que ofrece el Río Dulce.-

Como consecuencia de los mismos, en el año 1938 se inició la construcción del dique nivelador Las Quiraga, a 18 //

//////km. al norte de la ciudad de Santiago del Estero, el ///
cual quedó terminada en el año 1951, siendo hasta ahora la o-
bra de irrigación más importante realizada en la provincia.-

Dicho dique puede derivar, por su canal matriz, 50 m³/seg.
con lo que se ha aumentado notablemente la capacidad de las///
obras, ya que anteriormente por el sistema de la La Cuartecita/
sólo podían derivarse 12 m³/seg.-

Los caudales derivados del dique Los Quiregas y de las//
terras libres ubicadas aguas abajo del mismo, han dado origen a
una zona de riego con más de 100.000 hectáreas empadrenadas que
es la más extensa de la provincia.-

Es necesario destacar, sin embargo, que por las caracte-
rísticas del río, cuyos caudales más importantes se de derra-/
man en verano, en coincidencia con las precipitaciones pluvia-
les, la superficie permanentemente regada mediante los siste-/
mas existentes y en las condiciones mínimas necesarias, está//
muy por debajo de la empadrenada, y no llega, en el mejor de//
los casos, a 30.000 hectáreas, según las estimaciones realiza-
das.-

Durante el período 1946/1955 se dispuso de un caudal mí-
nimo de 15 m³/seg., durante 230 años calculándose que con ese//
caudal, teniendo en cuenta las pérdidas por filtración, consi-
derable en una red de canales en tierra y de gran extensión, no
se puede regar permanentemente una superficie mayor que la so-
balada anteriormente.-

Debe agregarse además, la irregularidad en los turnos,///
supeditados a las disponibilidades del río, que restringe la//
entrega de agua en la época de mayor exigencia biológica de las
plantas.-

Estos factores, - cantidad de agua menor y no en las cir-
cunstancias requeridas - obligan al agricultor a reducir la su-
perficie de cultivo ajustándola al agua entregada, y a reali-
zar una producción unilateral, mediante cultivos que pueden su-
perar períodos de sequía.-

Por otra parte, esa inseguridad lo lleva a aumentar cuan-
do lo es posible, la cantidad de agua - lo que se denomina rie-
go pesado - para asegurar la humedad del terreno el mayor tien-
po posible, con los consiguientes peligros de revenimiento, sa-
linización, etc.-

Hay que señalar también, como circunstancia paradójica, que, mientras el río disminuía sus caudales, paralelamente se aumentaba la superficie empadrenada.-

La solución a estos problemas, por lo tanto, es una regulación de los caudales del río, que asegure un volumen suficiente de agua y permita su distribución en las periodos// en que ello se hace necesario.-

Dicha regulación será posible con el proyectado Dique// de Río Hondo.-

El Dique de Río Hondo:

La solución fundamental de los problemas hidroeconómicos de la provincia consiste en la construcción de un dique/ de embalse sobre el Río Dulce que, como ya se ha dicho, permita almacenar los excedentes hídricos de este río para distribuirlos durante los meses de sequía.-

Esta obra tiene sobre las demás la ventaja de que, según los estudios realizados, se puede ejecutar en menos de diez// años, es decir en el tiempo que otras soluciones propuestas - por ejemplo el canal de Río Bermejo - llevarían solamente en estudios. Además, la obra se desarrollaría casi exclusivamente en territorio santiaguense, lo que evitaría interferir en los intereses de otras provincias; y por último, la zona de riesgo que desarrollaría estaría cerca de las más importantes vías de comunicación existentes.-

Este dique - cuya construcción comenzará dentro de pocas meses - es fundamental para la vida de la provincia; y// la misión que debe cumplir en armonía con los demás sistemas de riego a los que está vinculado, es de tal magnitud que // llegará a transformar radicalmente la economía de la provincia de Santiago del Estero.-

Las características principales del dique frontal de // Río Hondo son las siguientes:

El dique es de estructura mixta; una parte de hormigón,// ubicada dentro del caudal principal del río, y dos partes// laterales de tierra, las que vinculadas a la anterior constituyen el cierre que se eleva a una altura de 25 m. sobre el lecho del río.-

La longitud del cerramiento es de 4.200 metros con 4// m. de ancho.-

La extensión del lago, a sea la zona del embalse, cubre/ una superficie de 35.000 hectáreas, con un perímetro de con-/ torno de aproximadamente 90 km..-

El volumen del embalse será de 1.000.000.000 de m³ con// un volumen adicional de 400.000.000 de m³, con una descarga/ anual regulada de 1.500.000.000 de m³.-

La central hidroeléctrica que se instalará en el dique// producirá 57.000.000 de kWh por año.-

Este dique se construirá a 4 km. aguas arriba de la loca- lidad de Pie Hondo y, en su tipo, será una de las presas más grandes del mundo. Dará lugar a un movimiento de más de /// 3.000.000 de m³ de tierra y en su construcción se utilizarán 200.000 m³ de piedra y 100.000 m³ de hormigón armado.-

La superficie que regará este dique en forma regular se- rá de 260.000 hectáreas y el área total beneficiada por el// mismo abarca más de 1.000.000.-

El plan agrario previste, sujeto naturalmente a modifica- ciones, comprende el siguiente detalle:

Tierras de cultivo (Alfalfa, algodón citrus etc.)	281.200 ^m
Bosques de abrigo en las chacras	32.000 ^m
Tierras sin cultivo(chacras, cerrales)	5.800 ^m
Áreas para canales, caminos, etc.,	152.000 ^m
Bosques a lo largo de canales	96.000 ^m
Campos para pastores	501.000 ^m
TOTAL BENEFICIADO.....	<u>1.008.000^m</u>

Por otra parte, la construcción del embalse reducirá las cuantiosas perjuicios que periódicamente ocasionan las inun- daciones que se producen en el curso inferior del Rio Dulce/ en las épocas de crecidas.-

La construcción del dique será ir completada por otras// realizaciones:

1. Redes y canales de distribución
2. Intensificación agraria en las zonas ya regadas e co- lonización de las nuevas zonas de riego servidas por// el dique.
3. Rediós generales. Transporte y vía idad que aseguren a la zonas de riego el acceso de sus productos a las/ mercados.

Enseñanza y preparación de los futuros usuarios para/ que puedan utilizar las nuevas máquinas e instalaciones

//////ciente, etc.-

El monto de las obras del dique llega a \$ 415.000.000, al/// que habrá que agregar alrededor de \$ 400.000.000 para la /// construcción de las redes de distribución.-

Además deberá invertirse en un desarrollo se alenada una suma de \$ 1.350.000.000,00 para capital de explotación y circulante de 4.000 granjas de 94 hectáreas con 31 de riego; y/ 3.000 granjas de 126 hectáreas con 44 de riego cada una. Estas inversiones harían un beneficio neto anual de aproximadamente \$ 378.000.000 es decir que sin considerar los beneficios de la energía eléctrica y todos los demás, directos é// indirectos, el Dique Frontal de Rio Hondo restituiría en un// plazo inferior a seis años el capital invertido en su cons// trucción.-

Por otra parte, se ha programado la creación de una llamada "zona piloto" de 100 hectáreas a la cual se le dará desde el comienzo todas las condiciones ideales de agua y trabajo para lograr el más alto desarrollo de la producción; de// modo que sirva de ejemplo a los productores actuales e a los que en el futuro quieran instalarse.-

Como se puede apreciar, este dique - que tendrá una capacidad mucho mayor que el más grande que actualmente existe, es sea el de Rio Tercero en Córdoba - creará la mayor zona de// riego existente en la república (alrededor de 1/3 de la superficie regada del país).-

En ella la seguridad de producción será la más grande,/// porque se suman a la seguridad de riego, las lluvias y la capacidad de retención de agua de los suelos, y las condiciones climáticas favorables para una cantidad muy apreciable// de cultivos y la ausencia de muchos factores negativos que// se registran en otras regiones del país.-

En suma, el Dique de Rio Hondo, colmaría las aspiraciones largamente postergadas de los santiagueños y transformaría la economía de la provincia.-

Zona del Rio Salado.-

La segunda zona de riego por su importancia, es la atravesada por el río Salado el cual ha sido un factor fundamental en el desarrollo de la colonización agrícola-ganadera // del sudeste de la provincia.-

En esfera de influencia, con centro en Colonia Dera y/// abarcando Icaño y Real Sayana, llegaba hasta las estaciones/ de Herrera y Añatoya, y los pueblos de Figueroa y Malbrán/// donde bajo la influencia benéfica de los riegos con aguas de este río se desarrolló una importante agricultura.-

Pero a partir del año 1935 y por las causas ya anotadas- disminución de las precipitaciones, un aprovechamiento cre- ciente en Salta y la formación de grandes bañados - esta zo- na comenzó a languidecer como consecuencia de la falta de a- gua y subsistiendo hasta hoy en condiciones precarias.-

La superficie regada en la provincia actualmente por el/ Río Salado suman 20.000 hectáreas distribuidas en dos zonas: Figueroa y Colonia Dera.-

Baás las circunstancias comentadas en la descripción de los características del río, el ingreso de agua a las zonas/ de riego tiene lugar solamente a los tres primeros meses del año. El largo estiaje y las características rudimentarias de las zonas de aprovechamiento determinan condiciones precar-// rias de irrigación.-

El riego se realiza con un turno por año y con una canti- dad variable de agua de acuerdo con las disponibilidades de/ la misma.-

Las características especiales de los suelos, con una // gran capacidad de retención del agua, permite mantener, en// estas condiciones, la zona de cultivos. Por lo expuesto, el/ agricultor se ve obligado a saturar con exceso las tierras,/ produciendo un desmejoramiento progresivo de las mismas, con las consecuencias que son de preveer, si este estado de co-// sas continúa.-

En la actualidad existen varias obras en ejecución con// el objeto de regularizar el riego en esta zona. Dichas obras son:

- a) El dique Figueroa, la tercera obra hídrica en imper-// tancia en la provincia después del dique de Rio Hondo y los Quiragas. Este embalse tendrá una capacidad de// 55 hm³.-
- b) El embalse de Juncos Esquina.-
- c) Canal a Juncos Esquina que permitirá derivar los exco-// dentes hídricos del Dulce al Salado.-

Sin embargo, la solución fundamental para la regularización del Río Salado, está en el proyectado dique de Cabra Central en la provincia de Salta.-

Según el anteproyecto de Agua y Energía se contempla un embalse con una capacidad total de 2.785 Hm³ y una reserva// para sedimentación de 1.200 Hm³ lo que dejaría un volumen útil de 1.585 Hm³ para regulación.-

El caudal medio regulado será de aproximadamente 30 m³// seg., de los que se destinaría aproximadamente la mitad para Santiago del Estero.-

Mediante obras de canalización en el río en su curso santiaguense se podrán aprovechar alrededor de 9 m³/seg. continuos durante todo el año. El resto se perdería por infiltración y evaporación a lo largo de un recorrido de 300 km.-

Se ha estimado que con ese caudal, si bien no podría aumentarse la actual zona regada, se consolidaría la misma mediante riego permanente.-

Canal del Bermejo.-

Aunque aún no se han completado los estudios referentes al Canal de Santiago, es evidente la enorme importancia que tendrá el mismo una vez realizado.-

Las obras del río Bermejo comprenden dos canales: el Canal Lateral y el Canal de Santiago.-

Amos canales salen en forma conjunta de Orán y, al cabo de 100 km. se separan para dirigirse, el primero, hacia el// este en dirección a la provincia del Chaco, y, el segundo, // hacia el sud, penetrando en Santiago del Estero a la altura// de la localidad de Taca Pezo. En las proximidades de Ceres, // éste último entra en la provincia de Santa Fe para llegar al puerto del mismo nombre.-

Además de los beneficios de todo orden que este canal // traerá para Santiago del Estero, (20 centrales hidroeléctricas, 500 km. de canal navegable para embarcaciones de 1.000 toneladas de carga útil, dos puertos interiores, etc.), desde el punto de vista de la irrigación significará la incorporación de más de 100.000 hectáreas con riego permanente, en una zona de la provincia donde la falta de agua adquiere aspectos dramáticos.-

En síntesis, el aprovechamiento total de los recursos //

////anotadas permitirá a Santiago del Estero contar con una superficie regada permanentemente de 405.000 hectáreas, de// acuerdo con el siguiente detalle:

Río Dulce (Dique de Río Hondo)	260.000 Haa.
Río Salado (Dique C. Cerral)	20.000 "
Cañal del Bermejo (estimadas)	100.000 "
Río Abigasta "	1.500 "
Ríos Bermejos y Uruaos "	3.500 "
Aguas subterráneas "	20.000 "
	<u>405.000 "</u>

Esta superficie podrá ser llevada a más de 500.000 hectáreas con la aplicación de modernos sistemas de riego.-

Si se compara esta superficie con el total regado en el país, que alcanza a 1.100.000 hectáreas, se podrá apreciar// la importancia que para la provincia y la nación tendrá la// incorporación de estas tierras a la actividad agrícola.-

Nuevas técnicas de riego y distribución.-

La moderna concepción del riego exige que el agua debe encontrarse permanentemente a disposición del regante en forma similar al servicio de agua corriente.-

De esta manera el regante puede acondicionar su producción a las demandas del mercado, a la calidad de los suelos, etc.,.-

La empresa anexasa de la provincia de Santiago del Estero en materia hidráulica aconseja para la conducción del agua, ya sean los canales llamados "argelinos" o los conductos cerrados a presión (cañerías).-

En la actualidad los tipos más usados son los canales excavados, en los cuales las pérdidas por filtración pasan del 40%, y los canales revestidos.-

Sostiene la mencionada empresa que aún se re estos últimos, los nuevos sistemas propuestos tienen las siguientes // ventajas:

a) Son independientes de la topografía del terreno facilitando los trazados rectilíneos con pendientes uniformes. Pueden seguir los límites de las propiedades reduciendo al mínimo el costo de las expropiaciones.-

b) prescindien de las naturalaza de los terrenos a atrave-
zar.-

c) Reducen los movimientos de tierras a los correspondien-
tes a las obras de arte.-

d) Se construyen con mayor rapidez y facilidad.-

e) Pueden desmontarse y trasladarse facilmente.-

f) Pueden repararse de inmediata y con poco costo, evitando
grandes pérdidas de agua.-

g) Eliminan los rehes de agua.-

Para la distribución de agua aconseja la adopción de los//
métodos y aparatos perfeccionados en Francia, que, utilizando
instalaciones automáticas, eliminan toda arbitrariedad.-

Con respecto a la aplicación del agua sobre la planta el//
sistema más racional le constituye el llamado "riego por as-
persión".-

Este es un sistema mecanizado que distribuye el agua sobre
el campo utilizando cámaras fijas e volantes, dotadas de ro-
gadores que producen una "lluvia artificial" regulable en fi-
nura e intensidad.-

Este sistema tiene las siguientes ventajas:

a) Economiza el agua en un 40 a 60 %.

b) Evita los inconvenientes del riego clásico: lavado de//
suelos, revenimiento, etc..-

c) Posibilita aplicaciones múltiples, como riego contra ha-
ladas, distribución de abonos solubles, distribución de inse-
cticidas, etc.-

Su único inconveniente es su mayor costo, el que, sin em-
bargo, es ampliamente compensado por sus rendimientos.-

Con la incorporación de las enormes extensiones que posibi-
litarían la realización de las obras hídricas señaladas, y la
aplicación de los modernos sistemas de riego señalados, es in-
dudable que Santiago del Estero podría colocarse, en lo que a
agricultura se refiere, a la cabeza de país.-

5 - VÍAS DE COMUNICACION

Así como un cuerpo sin sistema nervioso sería absolutamen-
te incapaz de acción alguna, en la misma forma una zona que//
no cuenta con las vías de comunicación necesarias es un ente/
inoperante.-

De tal modo, la mayor o menor extensión de caminos y su calidad, en una región, tiene la virtud de promover o estancar/ el desarrollo económico de la misma.-

Por eso, las vías de comunicación adquieren una importancia tan grande cuando se habla de Santiago del Estero, provincia tan vasta, de escasa densidad de población y de tan poco desarrollo económico.-

Junto con el agua, el camino es uno de los pilares fundamentales que reclama el impestergable progreso santiaguense.-

El primero parece estar en marcha con la realización de// las obras hídricas de las que ya se ha hablado, y que producirán en la Provincia un despertar de energías, una afluencia de productos, y un desarrollo en todos los órdenes, cuyas proporciones son aún incalculables.-

Pero, que nada se haga con toda esa producción agrícola,/ ganadera y de granja y sus derivaciones industriales si no se cuentan con los caminos necesarios para que lleguen a los centros de consumo.-

En los momentos actuales, la falta de caminos - no de buenos caminos - tiene paralizado el desarrollo de todas partes// de la Provincia. Por eso es necesario proveer para un futuro/ inmediata construcción de un adecuado sistema de vías de comunicación que permita absorber el inmenso tráfico que mandanamos.-

Para ello no hay que pensar en el ferrocarril; a lo sumo/ pedir la eficiencia y regularidad en el servicio actual. Por otra parte, el ferrocarril no ayudó mucho a Santiago. Como /// bien se ha dicho, el ferrocarril "pasó" por Santiago; para lo cual basta mirar su trazado en el mapa. Sus mejores y más ricas regiones fueron ignoradas.-

Le ha correspondido al camino - y con mayor razón le corresponderá en el futuro - reparar tal elvicio y cimentar el// el verdadero y gran desarrollo que desde ya se vislumbra.-

La estadística vial de Santiago del Estero, señala en la actualidad las siguientes cifras:

<u>Tipo de camino</u>	<u>Nacionales</u>	<u>Provinciales</u>	<u>Total</u>
Hornigón	14,40	29,24	43,64
Tratam. bituminosa	229,50	36,00	265,50
Empedrado	222,50	78,18	300,68
Tierra	<u>1. 177,60</u>	<u>6.095,58</u>	<u>7.273,18</u>

A estas cifras hay que agregar unas 5.000 km. de caminos vecinales con lo que el total de caminos de la provincia alcanzaría a los 12.683,00 Kilómetros.-

A la vista de estos números ya se puede comenzar a apreciar la magnitud del problema del transporte en Santiago.-

Del total de caminos construidos sólo 610 km. están pavimentados, lo que representa un 4,73 % del total.-

En Santiago, como en pocas regiones del país, los caminos de tierra se tornan de penoso tránsito durante varios meses del año, generalmente de abril a octubre, por cuanto durante el invierno, debido a la escasez de lluvias, no pueden realizarse los indispensables trabajos de reparación. Es más está decir que es igualmente dificultoso el tránsito en algunos períodos del verano cuando la abundancia de las precipitaciones pluviales transforma los caminos en verdaderas pantanos.-

Otros dos índices son bien elocuentes para poder de manifestar el escaso desarrollo vial de la provincia:

Sobre 145.000 km.2 de superficie de Santiago, existen// 12,683 km. de caminos, lo que significa que por cada km.2 de superficie hay apenas 88 m. de caminos. Como se ve la proporción es ínfima. La provincia de Buenos Aires, por ejemplo, para una superficie de poco más de 300.000 km.2 tiene una // red vial de más de 45.000 km, lo que da alrededor de 150 m./ por km.2 de superficie; es decir casi el doble que Santiago/ del Estero.-

Por otra parte, la relación entre la red vial y la población, nos dice que por cada 100 habitantes se han construido 2,1 km.; proporción muy reducida si se tiene en cuenta/ que en nuestra provincia no ha grandes centros urbanos, sien/ de por lo tanto, muy elevado el porcentaje de población ru/ ral.-

En cuanto a la red ferroviaria también es reducida, pues no alcanza a 2.100 km. de los cuales unos 650 son trache anchas y el resto de trache angosta.-

Según los cálculos realizados por el Consejo Provincial de Vialidad, Santiago del Estero necesita para calmar sus necesidades alrededor de 24.000 km. de caminos, lo que representa un aumento del 40, 32 % sobre los actuales.-

La construcción de estos caminos ofrece numerosas dificultades por la mala calidad de las tierras, las que son eminentemente arcillosas e con lo es sin elementos cohesivos e muy salitresas que incrementan enormemente los costos.-

En la actualidad la construcción de un camino con calzada de tierra cuesta \$ 250.000,00 por km.; con tratamiento bituminoso superficial \$ 650.000,00; y con hormigón sin armar \$ 900.000,00.-

Es decir, que para construir los caminos que necesita // Santiago, haciéndolos de tierra, se necesitaría la suma de // \$ 3.000.000.000,00. Tal suma - y mucho más ^{la} necesaria para pavimentar esos caminos - escapa en mucho a las posibilidades de la provincia y aún a las de la nación.-

No obstante - dado que los caminos son condición indispensable al progreso económico - el problema debe resolverse a costa de cualquier sacrificio económico, debiéndose buscar la solución, sobre todo, en la construcción de caminos // de baja costo, como son los de base de suelo cemento con carpeta asfáltica de redemiente.-

Con respecto a los planes inmediatos a desarrollar por // la provincia, son los siguientes:

Santiago del Estero recibirá por el régimen de coparticipación federal en el quinquenio 1958/62 la suma de pesos // 111.175.000 discriminatoriales de al siguiente manera:

<u>Año</u>	<u>Importe</u>
1958	\$ 14.140.000
1959	" 24.684.000
1960	" 24.538.000
1961	" 25.813.000
1962	" 22.000.000
	<u>\$111.175.000</u>

La provincia, por su parte, invertirá de sus fondos /// propios la suma de \$ 14.050.000,00 durante el año 1958 en la construcción de pavimentos urbanos y rurales y a la conservación de caminos ya existentes.-

Además, del Fondo de Fomento Agrícola-Ganadera Santiago dispondrá de la suma de \$300.000.000,00 durante para el próximo quinquenio.-

Con respecto a Vialidad Nacional, ha iniciado la construcción del camino que unirá Santiago con las Termas y que/

/////tendrá 65,4 km de longitud.-

De las cifras expuestas puede deducirse que la falta de caminos está trabando constantemente el desarrollo económico de Santiago.-

Ningún plan puede hacerse al respecto sin contar con las vías de comunicación necesarias por donde fluya la gran producción agrícola-ganadera-industrial que se prevé para Santiago.-

El progreso llegará a través del riego y los caminos.-

LAS FUENTES DE RIQUEZA DE SANTIAGOI - LA AGRICULTURAAntecedentes

Puede decirse que la agricultura argentina nació en Santiago del Estero.-

Esta ciudad fué el primer centro donde se establecieron // los conquistadores en la que hay es la República Argentina, y, dadas las características de los mismos que siempre iban acompañados de sus plantas y animales, en las tierras de Santiago sembraron las primeras semillas, traídas de España.-

Las crónicas de la época dan testimonio de ello.-

El algodón se dió en forma extraordinaria y las abundantes caechas dieron origen a una rústica pero floreciente industria textil.-

Se presume que entre los productos de la tierra se daban // también en abundancia el olivo y la vid, aunque al respecto no se poseen datos concretos.-

Es posible, con respecto al primero, que la medida de Carlos III ordenando la extirpación de los olivos del Nuevo Mundo, sea la causa de que no hayan quedado rastros de extensas plantaciones, ya que, donde ellas existían, esa medida debió cumplirse con mayor exactitud.-

Santiago fué también un importante centro productor de grana, lo que dió origen a una importante industria molinera, de la cual quedan hoy, diseminadas en diversas zonas de la provincia, antiguas molinos y atahonas, que en otras épocas enviaban sus productos al Litoral.-

Pero el rápido progreso de ésta región, debido al gran desarrollo de los medios de transportes que le permitían comunicarse con el resto del mundo fácilmente, fué relegando a Santiago que no siguió al mismo ritmo y ya no pudo competir ni en calidad ni en precios con los productos que el Litoral producía.-

Poco a poco la agricultura santiaguense fué cayendo en una // decadencia que se acentuó rápidamente cuando la explotación // del baque con excelentes resultados económicos, dirigió todos los esfuerzos y capitales hacia el obraje.-

La agricultura cayó así en un largo período de agenia, en el cual, los excelentes frutos extraídos a la tierra por el empecinado optimismo de los agricultores santiagueños, no hacen sino resaltar las grandes riquezas que cada año pierden la provincia y la nación. Estas riquezas serán una // realidad no bien se salvecen los dos problemas fundamentales que afectan a la agricultura de Santiago: el problema del agua y el problema del transporte.-

La agricultura actual

Se practican actualmente en Santiago del Estero, tres tipos de agricultura: de riego, de secano y de inundación.-

Excepto en una pequeña franja de este de la provincia/// donde el monto de las precipitaciones permiten prescindir del riego, entodo el resto de la provincia, que presenta un mareo de deficit hídrico, es necesario recurrir al mismo para poder establecer la agricultura con buenos resultados.-

Según se ha dicho, la agricultura cuenta en la provincia con diversas fuentes para obtener los recursos hídricos necesarios, ninguna de las cuales ha sido integralmente aprovechada hasta el presente.-

Dichas fuentes son:

- a) Ríos mayores (Dulce y Salado)
- b) Ríos menores (Hercules, Uruá y Albogasta)
- c) Aguas surgentes
- d) Aguas semisurgentes
- e) Concentración hídrica en el fondo de los valles.-

Cuando se ha dicho al hablar del problema del agua, la superficie bajo el riego con el agua de los ríos es de algo más de 80.000 hectáreas, aunque la superficie regada eficazmente// y de un modo continuo es mucho menor, dada las deficiencias// de las obras existentes.-

La casi totalidad de estas 80.000 hectáreas pertenecen a la zona de los ríos Dulce y Salado ya que el aprovechamiento// de los ríos menores es ínfimo.-

Las aguas surgentes y semisurgentes son escasamente aprovechables para la agricultura, ya que sólo existen explotaciones aisladas que la utilizan.-

Las últimas, cuya zona coincide con la de riego del Dulce, son utilizadas para complementar el riego realizado con//

//////las aguas de este río.-

En cuanto a los escurrimientos de las laderas que sería// posible concentrar en el fondo de los valles en las zonas de Quasayán, y Sumampa, para obtener pequeñas extensiones con/// riego, aún no han sido aprobe hídas por la agricultura.-

Estos cultivos podrían tener importancia para solventar// las necesidades de la población de la zona cuya principal ac tividad ha de ser la minera.-

Los principales cultivos que se realizan en las zonas de riego son: la alfalfa, cultivo tradicional de Santiago del// Estero, aunque va perdiendo importancia paulatinamente al ser reemplazada por otras especies de mayor rendimiento; el alg edón, con una importancia en cada vez mayor ya que la superf cie cultivada y la producción aumenta año a año; la vid, que que de un cultivo de carácter familiar se va transformando// en una importante actividad comercial; el olivo, que ha ten ido un impulso extraordinario al punto de haberse instalado// en el último año dos fábricas de aceites; las hortalizas, que representan importantes ingresos a los agricultores; y, por/ último, los citrus cuya calidad está cimentando el prestigio de este tipo de cultivo.-

La agricultura de secano se desarrolla casi exclusivamen// te en una pequeña zona del este de la provincia que participa de las condiciones climáticas pampeanas y en el Chaco Mè-// nado.-

El principal cultivo de esta región fué, por mucho tiempo el trigo, estableciéndose en Bandera dos molinos harineros// de gran capacidad.-

El girasol tuvo también gran desarrollo, y en el mismo// pueblo de Bandera se fundó una importante fábrica de aceites.-

Después de un largo período de intensas sequías estos // cultivos declinaron y la región de secano dedicó sus esfuer-// zos a la formación de praderas artificiales que sirven de ba-// se a la agricultura, y al cultivo del algodón, el que en las alrededores de Los Moros, se cultiva con excelentes resulta// dos.-

La agricultura de inundación se practica en las extensas regiones que los ríos Dulce y Salado invaden durante las cre-// cientes de los veranes, y que suelen pasar de las 100.000 Ha.-

Las tierras de estas zonas tienen una gran capacidad de retención de la humedad, de modo que las inundaciones producidas en febrero y marzo posibilitan siembra en octubre con gran seguridad de cosecha.-

La agricultura de inundación se basa principalmente en la alfalfa Saladina, famosa por su rendimiento; en los cereales, especialmente el trigo, y en el algodón.-

La superficie total sembrada en la provincia en los tres tipos de agricultura mencionada es de alrededor de 200.000 hectáreas.-

Como se puede apreciar, la agricultura santiaguense ofrece las más variadas perspectivas, que van desde los cereales hasta las más variadas cultivos industriales, destacándose en todos los casos por las primicias, que permiten al productor santiaguense cosechar sus cultivos en los mercados, mucho antes que los de las otras regiones del país.-

La reutilización de las aguas hídricas proyectadas permitirá incorporar a la producción agrícola enormes extensiones, cuya producción ha de transformar, seguramente, la economía de la provincia y el nivel de vida de sus habitantes.-

a) EL OLIVO

Antecedentes

El cultivo del olivo en Santiago del Estero-aunque sólo en los últimos años ha alcanzado importancia comercial, tiene un origen remoto.

Es presumible que, siendo Santiago el primer lugar donde se asentó la conquista en la que es hoy la República Argentina, se hicieron, junto con los cultivos de algodón, trigo y vid, las primeras plantaciones de olivos, todas compañeras e inseparables de la colonización española.-

Sin embargo, nin una de esas que se presume florecientes plantaciones, sobrevivió.-

Posteriormente, se hicieron algunas plantaciones, pero con un carácter exclusivamente familiar, de las que sólo quedaron algunos ejemplares muy dispersos que nunca llegaron a tener valor desde el punto de vista agrícola y comercial.-

Durante mucho tiempo existió la errónea creencia de que Santiago no tenía condiciones aptas para el desarrollo

/////del olive, motivo por el cual nunca se intentó su cultivo en gran escala.-

Esto se debió a la curiosa circunstancia de que todas las plantas que existían aisladamente en la provincia, pertenecían a la variedad Arance, una de cuyas características es su marcada deficiencia de autofecundidad, motivo por el cual no fructificaban o lo hacían muy deficientemente.-

Es sólo a partir de 1933 cuando se inicia en Santiago la propagación de almácigos de olives con semillas provenientes de Tinogasta (Catamarca); dándose comienzo, cuando las plantas estuvieron en condiciones, a la distribución de ejemplares injertados.-

Estas plantas se encuentran hoy en plena producción.-

La primera plantación comercial de importancia en la provincia, fué realizada en la localidad de Antajé, departamento Banda, en el año 1939, con las plantas traídas de la Rioja. Esta es, de las actuales, la explotación olivícola más antigua de Santiago del Estero.-

En el año 1944 la Cooperación Nacional de Olivicultura envió a Santiago un técnico que con gran entusiasmo y fe en el futuro olivícola de la provincia, difundió ampliamente la importancia de éste cultivo, consiguiendo que se efectuaran numerosas plantaciones, principalmente durante el año

1946, en el que alcanzaron su mayor impulso. Casi todas las grandes plantaciones que existen actualmente datan de esa época.-

Estas plantaciones se efectuaron entonces, más que todo, con espíritu experimental, ya que se carecía de la experiencia necesaria; difundiéndose principalmente las variedades Arance, Arbequina, Manzanilla, Fantele y Leccino. Casi todas estas plantas provenían del vivero de Catamarca y algunas del de Jujuy, ambos de la Cooperación Nacional de Olivicultura.-

Cuando a principios de 1947 se alejó de la provincia el técnico destacado por la mencionada entidad se produjo un gran declinamiento en el impulso de la olivicultura, acentuado también por un período de espera de los olivicultores hasta poder concretar los resultados de las plantaciones efectuadas.-

Este declinamiento y falta de entusiasmo por las nuevas

/////- plantaciones de olivos se agudizó aún más al no poder concretar la Corporación Nacional de Olivicultura, por falta de recursos, la instalación de una planta piloto para la industrialización de la producción.-

Los productores tempestearon, en un principio, iniciati-
va alguna en este sentido, lo que trajo aparejada la pérdida/
durante varios años, de la totalidad de las cosechas con el//
consiguiente perjuicio económico y la desmoralización de los/
productores. Esta fue tal, que algunos de ellos llegaron a la
destrucción de sus oliveros, y la mayoría de ellos optó por//
dejarlos en el más completo abandono, causa que originaron//
una sensible disminución en el número de plantas hacia fines/
del año 1955.-

En la actualidad, y debido al excelente rendimiento de//
las plantaciones existentes, ha tomado nuevamente un impulso/
extraordinario el cultivo del olivo.-

Los cultivos actuales

Distribución.- Las principales plantaciones de olivos en la
provincia se encuentran en la zona de riego servida por el//
Río Dulce, es decir, en los departamentos Capital, Banda, Ro-
bles y Silipica. También se han realizado plantaciones en co-
cuna, en distintas regiones con resultados muy dispares, ha-
biendo desaparecido muchas de ellas.-

Características.- Hasta el presente no se ha realizado//
ninguna observación sistemática y completa del desarrollo y//
características de la olivicultura en la provincia, por lo //
que se hará una reseña que abarca todas las etapas del culti-
vo, que permitirá comparar las condiciones en que se desarrolla
el olivo en Santiago del Estero y las demás regiones olivera-
ras del país. -

Viveros.- La Corporación Nacional de Olivicultura ha ins-
talado un vivero en el Departamento Banda para la multiplicación
de las plantas de olivos, y su distribución a precios de
fomento. La superficie de este vivero es de cincuenta hectá-
ras, disponiendo del agua necesaria para el riego y gozando//
de la preferencia requerida para facilitar el mejor cumpli-//
miento de las fines que motivaron su creación.-

La multiplicación de olivos en este vivero se hace exclu-

//////ivamente partiendo de la siembra de semillas de ////
olivos de la variedad Arbequina, considerada la mejor para la
obtención de portainjertos, dada su buen poder germinativo y
la excelente afinidad que ofrece, en sus funciones de patrón
con las distintas variedades que se cultivan en la zona, uni-
das a su característica rusticidad; cualidades todas que la/
hacen más adecuada como la confirman los inmejorables resul-
tados obtenidos con las plantas distribuidas hasta el momen-
to.-

Los almácigos de olivos se realizan en esta zona en el/
mes de marzo, y las plantas son llevadas a vivero por lo ge-
neral, en el otoño siguiente. Se injertan al año de estar en
el vivero, una vez adquirido el desarrollo necesario, hacien-
dolo por el sistema de escudete. Al año o dos de injertadas,
las plantas ya reúnen las condiciones requeridas para ser //
llevadas al lugar definitivo, pues en este lapso han alcanzado
de la altura de un metro a un metro cincuenta. En/
notable el desarrollo y vigor alcanzado por estas plantas.-

Plantación.- En la zona, de acuerdo con la experiencia/
acumulada por los agricultores y no en base a observaciones/
fundadas técnicamente, se estima que el sistema más convenien-
te es el de marcos real entre diez a doce metros de distancia,
según la variedad, es decir, de ochenta a cien árboles por//
hectárea.-

Durante el período juvenil de las plantas, se acostum-
bra a hacer el cultivo consociado con alfalfa, que a la vez/
que permite la explotación económica del terreno ocupado por el/
olivar aún improductivo, enriquece ^{al suelo} con el nitrógeno amoniacá-
lico fijado por esta planta, y que es de tanta necesidad pa-
ra la buena fructificación futura del olivo.-

La interrelación de ciertas remociones para la pro-
tección de los oliveros, especialmente en primavera, durante
la cual son muy frecuentes los vientos del norte con alta tem-
peratura y que por coincidir con la floración pueden perju-
dicarlos, son muy necesarias. Las especies más adecuadas pa-
ra la formación de cortinas parecen ser las cipreses pirami-
dales y las casuarinas, que se desarrollan perfectamente en
la provincia; prestandose muy bien, por la forma y altura al-
canzadas, para esta función.-

Variedades.- Desde el comienzo de la explotación del olivo en la provincia se han ensayado pocas variedades, las que en su mayor parte corresponden a las aceitunas; siendo en la actualidad su significación, la siguiente: Arbequina 50 % // del total; manzanilla (fruta chico) 25 %; y las restantes, // Fronto, Leccino, Picadilla etc., cubren el restante 25 % en ese orden de importancia.-

Las variedades de fruta adecuada para conservas se cultivan en pequeña escala, siendo la más extendida la Arauco, que representa el 75 % del total, siguiéndole en orden de importancia la manzanilla de fruta grande, la Ascolano y otras.-

La variedad que mejor se adapta a la zona, de acuerdo // con las observaciones hechas hasta ahora, parece ser la // Arbequina, cuyo desarrollo, en cuanto a altura y circunferencia de copa, es extraordinario. Alcanza su madurez vegetativa entre los diez y doce años. Su fructificación comienza a los cuatro o cinco años, pudiéndose considerar de valor // económico a los seis años.-

La variedad manzanilla de fruta chico se comporta en // cuanto a fructificación, en forma semejante a la Arbequina, pero sus condiciones aceitunas parecen no ser tan buenas. // La variedad Fronto exige más años para la fructificación, pero desde el punto de vista vegetativo es de gran desarrollo y buena aceituna.-

Hasta el presente se ha hecho muy poco en cuanto a poda, tanto de formación como de fructificación, lo cual ha originado excesivo desarrollo en cuanto a altura; lo que // crea dificultades para la recolección y cosecha, presuntamente, disminución en la producción de las olivas.-

La floración de los cultivos se inicia por lo general a los cuatrecince años en las variedades más precoces, especialmente en la Arbequina, y a los siete u ocho años en las más tardías, como en la Fronto y Leccino. En las variedades Arbequina y manzanillas el desarrollo de la planta es // rápido hasta los doce años, en que se va estabilizando y haciéndose más lento; astarting el comienzo de su producción en esta escala.-

En la zona, la floración comienza a principios de Septiembre con poca diferencia de fecha entre las distintas variedades.-

La primera en hacerlo es la Arbequina, seguida de la Manzanilla, Aranco, Frantoio y Lezino. Entre el comienzo de la floración la primera y la última variedad transcurre un lapso de unos quince días, en años normales, siendo la duración total de la floración de unos veinticinco días. De este modo se ocurre normalmente que a la floración de las más tempranas se superponga el comienzo de la floración de las más tardías.

La maduración de los frutos de las variedades más tempranas se inicia normalmente entre el quince y el veinte de febrero; y en las más tardías, después del veinte de marzo.

En algunas especies la uniformidad para madurar no se produce con mucha regularidad, como en el caso de la Arbequina; en otras, en cambio, la uniformidad es casi total.

Rendimiento.— Hasta el presente la única cosecha que ha sido observada con alguna racionalidad es la de 1957, la cual arroja un promedio de 12 Kg. por planta para las cincuenta mil ejemplares de la zona de riego de la provincia.

Este promedio puede considerarse muy satisfactorio si se tiene en cuenta que casi la totalidad de las plantas tienen una edad de diez años, es decir que recién están entrando en la plenitud productora.

Se ha podido constatar que algunos olivos de veintitrés años han producido 500 Kgs.; y es corriente encontrar en la variedad Arbequina ejemplares de ocho años que rinden 150 // Kgs. y de seis años que alcanzan los 40.-

Patología.— La sanidad de los olivos astiguanos, hasta el presente, es muy satisfactoria en toda la zona de riego; observándose solamente ligeros ataques de cochinillas, que se controlan bien con pulverizaciones de aceites emulsificables; y en veranos muy lluviosos, algunos que sufren ataques de "ojo de pavo" que se combaten con aplicaciones de caldo bordelés. También suelen presentarse, pero en casos muy aislados, algunos casos de parálisis parcial del olivo.

Aunque en un principio fueron introducidos en la región algunos olivos afectados de tuberculosis precoces de entre diez, esta enfermedad se ha extendido, pareciendo que el clima es poco propicio para su desarrollo, debido a la gran sequedad ambiente.

Experimentación.— El desarrollo que ha tenido hasta el

//////// presente la olivicultura en la provincia, ha sido en// base a plantaciones realizadas en los años 1945/56 en las con-
diciones señaladas anteriormente; y que ha dado como resulta-
do una experiencia muy pobre en cuanto a la adaptación y com-
portamiento de las distintas variedades cultivadas, a las con-
diciones climáticas de terrenos de la región.-

Con el propósito de encauzar técnicamente el cultivo y/
basarlo en la experimentación previa que se necesita para ha-
cerle con buenos resultados económicos, la Corporación Nacio-
nal de Olivicultura implanta en el año 1955, en su estableci-
miento de La Banda, una Huerta de Observación de Olivares y//
un ensayo comparativo de variedades. La mayor parte de los //
ejemplares de estas colecciones fueron dañados o destruidos //
por las heladas del año 1955 con marca de hasta 10°C bajo 0; //
lo que ha obligado a realizar las repalcaciones necesarias y//
por cuyo motivo no se tienen, hasta ahora, resultados de nin-
guna naturaleza.-

En general puede decirse que, a pesar de las excelentes
condiciones naturales que existen para el cultivo del olivo, //
no existe en Santiago una olivicultura racional, ya que los //
olivicultores no prestan a sus plantaciones los cuidados re-
queridos. Un ejemplo de ello es que más de 80% de las plantas
nunca han sido desinfectadas, no poseen un riego adecuado, y/
crecen en medio de yuyales que no se observan en otras provin-
cias olivereras.-

Es obstante estas deficiencias, en Santiago del Estero/
se ha observado que árboles de 10 años dan una producción de/
300 Kgs. producción que en otras provincias sólo dan las plan-
tas de 25 a más años.-

Producción.- En el año 1957 la producción en la provin-
cia ha sido de 600 toneladas, correspondiente al 75%, a sem-
450 toneladas, a las variedades aceiteras, y el 25%, es decir/
150 toneladas, a las de conserva.-

Esta producción corresponde a 50.000 olivos, calculán-
do se que anualmente se plantan alrededor de 15.000 ejemplares, //
producidos por el Vivero de la ciudad La Banda.-

Elayotecnica.- Determinaciones de laboratorio efectuadas
con la aceituna Arbequina de la zona han establecido un 18,3%

////de riqueza de aceite, figurando Santiago, en cuanto a los porcentajes obtenidos en las distintas regiones del país, con categoría intermedia. Los porcentajes de aceite de las aceitunas de las distintas provincias es el siguiente:

Buenos Aires	24,00 %
Mendoza	19,28 %
Catamarca	18,42 %
Santiago	18,50 %
La Rioja	18,12 %
Entre Ríos	14,00 %

En cuanto a la acidez del aceite obtenida oscila entre // el 0,65 y 0,70 %, lo que dice de la calidad del mismo. Este // aceite es superior al de Mendoza por su gusto suave, baja acidez y bajo índice de yodo; semejante al tipo Olifine español o Riviere, aceite del mediterráneo europeo muy apreciado en el mercado internacional.-

La producción del aceite de oliva comenzó a Santiago recién en el año 1957. Puede decirse que hasta este momento toda la producción de la provincia se perdía ya que su recolección resultaba antieconómica; vendiéndose en años anteriores a jornal a \$0,40 para consumo de los carden.-

En 1957 se instalaron dos fábricas: una perteneciente a la Cooperativa Agrícola Algodonera, que agrupa gran parte de los olivicultores de la provincia y cuyas instalaciones se levantan en la ciudad de La Banda y otra, de una firma particular en la ciudad de Santiago.-

Esta última posee una capacidad de molienda de 25.000 // kg. diarios de aceitunas; y sus máquinas pueden prensar alrededor de 10.000 kg. por día. La empresa proyecta levantar // nuevas instalaciones en el camino a La Dársena que triplicarían la actual capacidad de producción de la actual planta.-

La misma está dividida en tres secciones: molienda, fabricación y purificación.-

En la primera se procede a la trituración de los frutos, incluso el corozo. Esta tarea se realiza tomando con un elevador las aceitunas, las que a medida que van ascendiendo automáticamente hasta el molino a martillo son despejadas de las hojas y demás impurezas que contienen.-

Una vez trituradas las aceitunas, son trasladadas en seg-

////// Ma de pasta a la termo-batidora, donde, mediante agua caliente en circulación y batido especial, se produce el desplazamiento de la pasta.-

Una vez terminado este, la pasta está en condiciones// de ser aplicada entre los espertines de las prensas para sov// prensados; comenzando entonces la segunda parte de esta industria, es decir, la fabricación propiamente dicha.-

Como se ha dicho, la fábrica posee tres prensas que en conjunto tienen una capacidad de cerca de 10.000 kg. por día, las cuales son accionadas por sus respectivas bombas hidráulicas. Estas prensas extraen de la pasta, aceite, parafina y materias grasas que son eliminadas en la operación de limpieza.-

El aceite obtenido en la presión de las prensas (Primera presión) corre por canalitas especiales con decantadores// de semillas y llega al primer depósito de aceite "bruto" donde// donde es bombeado a los decantadores previos.-

Con la llegada del aceite en bruto a los decantadores// previos se inicia la última parte de la industria, es decir, la purificación del aceite de primera presión.-

Comienza esta fase lavándose el aceite con una inyección// ción de agua caliente y circulación en forma de sifón por los tanques pre-decantadores. Una vez completada ésta operación// el aceite pasa a las centrifugas, donde se purifica en contados minutos y queda en condiciones de ir a los tanques definitivos donde, y después su filtración definitiva, pasa a su envasamiento con destino al consumo.-

Todo este proceso dura aproximadamente tres horas. Vale decir que en ese lapso las aceitunas entran por la boca del// elevador y salen transformadas en aceite purificado.-

La planta elaboradora de la Cooperativa tiene instalaciones similares a las descritas. Posee dos prensas con una capacidad total de 5.000 kgs. por día y está por instalarse// una tercera que duplicaría esta capacidad.-

Estas dos plantas productoras comenzaran su producción// el mes de abril de 1957, cuando ya se encontraba bastante // avanzada la cosecha, por lo cual una gran parte de la misma// se perdió; pudiéndose calcular dicha pérdida en más de la tercera parte de la producción.-

La producción de aceite en el año 1957 puede calcularse /// en unos 30.000 litros.-

Conservas.- Nada se ha hecho hasta ahora en la ración para la industrialización comercial de la aceituna en conserva. Solamente con métodos caseros, y con fines de consumo familiar, se han hecho algunas preparaciones, empleándose en los mismos aceitunas Aranco, Manzanilla, Ascotano y alguna otra, resultando la calidad del producto obtenido, bastante buena.-

Con destino a conserva fueron remitidas, durante la cosecha de 1957, unas cincuenta toneladas de aceituna a los mercados de Buenos Aires.-

Precios: Durante el año 1957 se pagó la suma de \$2,50 el/kg. de aceituna para la elaboración de aceite.-

El aceite elaborado obtuvo un precio de \$ 30,00 el litro.-

Conclusiones: Tal como se desprende de lo dicho acerca del olivo, podemos afirmar que es ésta una especie que rinde en/excelentes condiciones en la zona de riego del Río Dulce.-

El desarrollo previsible de este cultivo y su industrialización es muy grande, debido a las excepcionales condiciones/en que crece, los grandes rendimientos que acusa, tanto en//volumen de producción como en porcentaje de aceite; a lo que//hay que agregar el bajo precio de la tierra - que no se da //las otras provincias olivereras - , la abundancia de la mano//de obra para las labores y la cosecha, y la perspectiva de //contar en un futuro cercano con una zona de riego casi /////300.000 hectáreas con la construcción del dique de embalse de Río Honda.-

En cuanto a las perspectivas de comercialización del aceite debemos señalar que toda la América del Sur es deficitaria en aceites y grasas, por lo que ofrecen un excelente mercado//para la colocación de este producto. Por otra parte, los tradicionales países productores de aceite de oliva, como Italia y España, debido al exceso de su población se ven actualmente imposibilitados de exportar, llegando en algunos años a importar aceite de oliva para completar su abastecimiento.-

Como se ve, el olivo puede llegar a ser en un futuro próximo uno de los pilares de economía santiagueña, y un importante fuente de divisas para el país.-

B) EL ALGODÓN

Antecedentes:

El algodón es, de todos los cultivos santiagueños, el // que tiene una tradición más antigua y un pasado más brillante.-

Aunque pocos datos ciertos se poseen al respecto, de todas las plantaciones que hicieron los conquistadores en lo que es hoy el territorio de la provincia de Santiago, fué el algodón uno de los cultivos que mejores resultados produjo y, sin duda, uno de los que más influyó en el ánimo del que la llamó "tierra de promisión" al ver los magníficos frutos que la tierra producía.-

El algodón cosechado dió nacimiento a una rudimentaria// industria que produjo mantas y vestidos, los que, por carecerse de oro y plata, constituyeron la moneda corriente.-

Pero esta industria incipiente no pudo resistir la competencia de los productos manufacturados de los grandes centros industriales y pronto vió arrasados sus telares. Luego, // la explotación del bosque hizo desaparecer las principales manifestaciones de la agricultura santiagueña en decadencia, y // con ella desapareció el cultivo del algodón.-

En la "Memoria Descriptiva de Santiago del Estero", de // Pazio Rojas, publicada en 1869, ya no se menciona al algodón // como uno de los cultivos de la provincia.-

Posteriormente, los datos que se poseen indican que en // el año 1889 se hace la primera siembra de algodón de la que // podría llamarse la agricultura moderna, en una extensión de 1 hectáreas, la que se repite el año siguiente.-

No se tienen luego noticias de siembra hasta el año 1918 en el que se cultivan 5 hectáreas, las que aumentan a 300 en // el año 1920, a 4.080 en el año 1924, hasta llegar con excepción de la última cosecha - a un máximo de 25.000 hectáreas // en el año 1934.-

Santiago ocupaba en esa época el tercer lugar entre las // provincias algodóneras, después del Chaco y Corrientes, y en // el año 1934 ocupó el segundo, después del Chaco.-

Si bien la superficie cultivada aumenta sostenidamente, // hasta el año 1935, paralelamente se observa una caída, tan //

//////bién constante, en los rendimientos obtenidos, debido a la falta de racionalización en los cultivos.-

Ante ésta situación, semejante en todo el país, el gobierno nacional creó la Junta Nacional del Algodón, organismo que realizó una fecunda labor, creando, en Santiago del Estero dos estaciones experimentales en La Banda y Añatuya.-

En la actualidad los servicios de experimentación y fomento algodonnero se realizan a través del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, organismo autárquico, que en colaboración con los gobiernos provinciales, realiza el estudio de los problemas relativos al algodón en todo el país.-

La labor de los organismos estatales en cuanto a la racionalización de los cultivos del algodón trajo como consecuencia la sustitución del tipo "Chaco" que adolecía de serios defectos, como bajo porcentaje de desmote, y fibra corta, aspera al tacto, no uniforme y de escasa resistencia, por otras variedades que dieran en Santiago, seguridad de cosecha, abundante producción, precocidad, y un cuadro muy completo de características tecnológicas de la fibra, que hacen del algodón santiaguense un producto de relevantes condiciones.-

Sin embargo, la deficiente realización de las cosechas oculta a menudo sus características más notables, como la uniformidad, el largo y la resistencia de la fibra, que colocan al algodón de Santiago entre los mejores del país.-

Cultivos actuales:

Los cultivos que en la actualidad se realizan en la provincia son de dos clases: cultivos bajo riego y cultivos en secano. Podría agregarse una tercera que participa de las dos anteriores - el practicado en Figueroa - ya que el riego se proporciona únicamente para la siembra desarrollándose todo el cultivo hasta su finalización con sólo el aporte de las lluvias.-

Los cultivos bajo riego se realizan en los departamentos Banda, Rebelas, Capital y Silipica - en esa orden de importancia - en la zona del Río Dulce; y en los departamentos Figueroa y Avellaneda y parte del General Taborda, en la zona del Río Salado.-

Los cultivos en secano abarcan una extensa zona del este de la provincia que, partiendo de Añatuya, se abren en abig

//////sico, pasando al norte por Quimilí y al sur por Banda-
ra y Pozo Dulce. Esta zona abarca la casi totalidad de los
departamentos General Taboada y Matará y algunas partes de los
departamentos Mereno y Belgrano.-

En las últimas campañas agrícolas, las abundantes lluvias/
de primavera y los altos precios logrados, extendieron consi-
derablemente el cultivo del algodón en la región de secano///
llegando hasta lugares donde normalmente no se cultivaba.-

Producción: Las estadísticas para la campaña algodone-
ra 1957/58 señalan una cifra "record" para la superficie sembra-
da en la provincia, con 32.000 hectáreas, Santiago ocupa así/
el 5to. lugar en el país por la superficie sembrada, después//
del Chaco, Formosa, Corrientes y Santa Fe.-

Esta cifra se distribuye de la siguiente manera:

Zona del Río Dulce	10.400 hectáreas
Zona del Río Salado	7.000 "
Zona de secano	14.700 "

De las 32.000 hectáreas sembradas se cosecharon 27.800.-

Rendimiento: Las 27.800 hectáreas cosechadas produjeron/
en la campaña 1957/58, 29.240 toneladas de algodón en bruto,/
lo que da un promedio para toda la provincia de 1,051 tonelada
por hectárea.-

Este rendimiento puede considerarse excelente y sobrepasa
al de las principales provincias algodoneiras del país.-

Valor: El valor de la producción de algodón en la provin-
cia, calculado en base a los precios previos pagados a los/
agricultores, ascendió en la cosecha 1957/58 al monto de ////
180.000.000 de pesos.-

Desmotadoras: En la actualidad funcionan cinco usinas ///
desmotadoras en la provincia. Tres están situadas en la ciu-
dad de La Banda, otra en Añetuya y la quinta en Los Jurios.//
Estas dos últimas pertenecen a la Dirección del Algodón.-

De las 29.240 toneladas producidas en la provincia en la/
última campaña agrícola, entraron en estas cinco desmotadoras
27.000 toneladas. El resto se ha dirigido a las desmotadoras
del Chaco y Santa Fe.-

Las desmotadoras de La Banda han absorbido el 65% de la//
producción.-

De continuar como hasta ahora la expansión del área sembrada con algodón, las usinas existentes serán insuficientes para atender las necesidades de la producción, debiéndose // proveer la instalación de otras nuevas, especialmente en la rica zona de Figueroa.-

Cultivo: El cultivo del algodón requiere una serie de cuidados y una especial atención por parte del agricultor para que pueda rendir satisfactoriamente en calidad y cantidad.-

No obstante ser buenos los rendimientos obtenidos en la provincia, cabría esperar aun más, especialmente en la zona de riego. Estos bajos resultados se deben a las deficientes/prácticas culturales ya que lo obtenido por los agricultores más avanzados así lo demuestra.-

El algodón, si bien es un cultivo extensivo por la superficie en que se siembra, es intensivo por la índole de las labores que deben realizarse y por la atención permanente que demanda desde la siembra hasta el fin de la cosecha, a través de seis o siete meses.-

El buen aréate que había adquirido el algodón santiagués, en base a la calidad de gramo, se ha visto disminuido en los últimos años a causa de las deficientes cosechas.-

Las gacetas superiores que eran lo normal se han constituido ahora en la excepción.-

Ello se debe, en parte, a la escasez de mano de obra atraída por los mejores salarios de Chaco y Formosa y, por otra // parte, a la poca disposición de los agricultores a desmenuzar, extender y secar el algodón cosechado a la imposibilidad de hacerlo por falta de instalaciones; lo que da por resultado que lleguen a la desmoteadoras algodoneras sucias, húmedas, con la fibra afectada en su resistencia, apelmazadas, y manchadas por los jugos de hojas verdes u otros cuerpos extraños.-

Además, hay que señalar la escasez y a veces la falta absoluta de equipos mecanizados eficientes, lo que está retrasando la expansión de este textil.-

Perspectivas: Según los informes de la P.A.O. referente // al consumo mundial de fibras textiles, se observa desde el // año 1948 un aumento gradual y sostenido del consumo de la fi

////bra del algodón; el que, según puede preverse, se man-//
tendrá en el futuro debido al natural aumento de la población
y a su empleo en nuevas uses.-

Esto significa que las posibilidades futuras de este culti-
vo son amplias.-

En nuestro país existe una poderosa y eficiente industria
textil que absorbe más de 120.000 toneladas anuales de fibra. La
industria que ha progresado vertiginosamente - de 10.000 //
husos que poseía en 1910 ha pasado a más de un millón en la //
actualidad - ha de mantener, sin duda, esta posición y ha de //
brindar un mercado seguro al algodón santiaguense.-

Santiago del Estero cuenta con grandes extensiones para //
este cultivo y puede producir un producto de excelente cali-
dad, sólo superado por el algodón que se produce en Catamarca
el que, sin embargo, aún no ha tomado una gran importancia //
por el volumen de su producción.-

Las 32.000 hectáreas sembradas en 1957 serán con seguridad
aumentadas en 1958, pero para mantener un ritmo sostenido de //
aumento es necesaria la mecanización y el mejoramiento de la //
técnica.-

El algodón tiene en Santiago brillantes perspectivas siem-
pre que se hagan realidad las necesarias obras de embalse, de
riego, líneas eléctricas y, mediante una acción crediticia se
permita al agricultor la necesaria mecanización.-

c) LA VIDA

El cultivo de la vid tiene larga tradición en Santiago //
del Estero a pesar de lo cual nunca ha alcanzado gran impor-
tancia económica.-

Hasta hace muy poco tiempo, los cultivos no trascendían a
los pequeños parrales domésticos que satisfacían sólo las ne-
cesidades familiares. En los últimos años cuando se comienzan
a establecer viñedos de alguna extensión, con sistemas más e //
ficientes técnicas de conducción y con un sentido comercial.-

Sin embargo aún no se ha logrado racionalizar la produc-
ción en base a determinadas variedades, ni a sistemas técni-
cos; no obstante ello la uva santiaguense ha conquistado el //
mercado de Buenos Aires obteniendo excelentes precios.-

Cultivos: En la actualidad los cultivos de vid se encuentran difundidos en la zona de riego del Río Dulce, especialmente en los departamentos de Capital, Banda, Rebles y Gili-pica. Toda ésta zona es apta para el cultivo de la vid, especialmente para la uva de mesa, aunque también pueden tener// importancia las variedades para vinificación.-

El clima de la región es favorable para el desarrollo de esta planta, si bien en el verano se sufren fuertes calores, ello no llega a impedir su evolución normal. Los inviernos// fríos, con temperaturas bajo cero, permiten un período de // descanso evitando la continua vegetación, situación que es// importante destacar ya que, en otros climas tropicales donde/ climatológicamente no existe invierno, la vid vegeta continuamente con brotaciones, floraciones y fructificaciones completamente irregulares.-

En Santiago se conserva la brotación desde la segunda quincena de agosto hasta la primera quincena de septiembre y, excepcionalmente, antes.-

La floración ocurre generalmente en la segunda quincena/ de septiembre. Hay que hacer notar la relación favorable de/ la temperatura en estas épocas, con las necesarias para el desarrollo de la vid en el mencionado período, pues la floración es una de las etapas más importantes del ciclo biológico de la vid, ya que de ella depende la fructificación.-

En cambio, lo que constituye un factor desfavorable, son los vientos secos del norte, frecuentes en esta época, por// lo que se hacen necesarias plantaciones protectoras.-

El período siguiente es el "cuaje" hasta el "envero", va la decir cuando la fruta "pinta", Este fenómeno ocurre desde mediados de octubre hasta mediados de diciembre.-

Este es el período en que el agua rinde su mayor eficiencia ya que se produce el crecimiento del grano.-

En Santiago es precisamente durante estas meses cuando// hace crisis la carencia de agua ya que a fines de noviembre// suelen llegar las primeras erecciones, no existiendo hasta// entonces disponibilidad de agua. Esta es, precisamente, la// causa que más limita en la zona el regreso de los viñedos.-

Por último, debemos decir que la maduración se produce// desde mediados de diciembre hasta la segunda quincena de

//////re en las variedades que actualmente se cultivan.-

El problema fundamental que, como ya se ha dicho, impide/ en Santiago del Estero el desarrollo de las viñedos es la fal- ta de agua en septiembre, octubre y noviembre; el que se va- rá resuelto cuando el dique de Río Grande asegure la previ-// sión de agua durante todo el año.-

Variedades: Las variedades más difundidas actualmente son: la Crioll, Malbec y Torrontel que suelen vinificarse. Entre las variedades de uva de mesa se encuentran la Datilera, Co- rosa y Moscatel.-

Superficie cultivadas: Las superficies dedicadas al culti- vo de las vides se ha venido ampliando año tras año, según// el siguiente cuadro:

<u>Año</u>	<u>Hectáreas</u>
1956	209
1957	294
1958	315

Rendimientos: Se puede estimar que, en años normales, las vides conducidas en arbelite (sistema imperante en la zona)/ rinden 5.000 Kgs. por hectáreas; y en parrales de 20.000 a// 25.000 k.s...-

Estas cifras corresponden a cultivos con riego del Río/// Dulce, el cual, como se ha dicho, es muy irregular.-

La regularización del riego en las épocas en que la vid// la necesita, traerá sin duda un apreciable aumento en los // rend miento.-

Las podas racionales y el mejoramiento de los sistemas de conducción - como en el caso de los llamados "arbelites" - / mejorarán asimismo los rendimientos en forma apreciable.-

Calidad La calidad de la uva producida en Santiago es, en general, mediocre. Ello se debe, a que la mayoría de los agri- cultores no dedican mayor atención a sus viñedos y no efec-// túan los tratamientos antieriptógenicos necesarios.-

Esta situación es, naturalmente, fácil de superar condu- ciendo los cultivos de acuerdo con reglas técnicas y realizando de en su oportunidad las prácticas terapéuticas.-

La cosecha en Santiago es temprana (diciembre-enero) y /

////hasta esa época no se presentan lluvias excesivas que ocasionen daños e desmejoren la uva diluyendo su grado azucarino.-

Afortunadamente, hasta ahora no se tiene conocimiento de// que existan viñas atacadas por la folexera.-

Uva de mesa y vinificación: Santiago, por razones climáticas produce cosechas que son primicias en las mercedes, aún // con las variedades que actualmente se cultivan, que son de maduración normal.-

Existen otras que maduran veinte o más días antes, y que// aun a las que debe dedicarse el agricultor santiagués, ya que, además del valor que tiene toda primicia, la calidad se verá mejorada por poder realizarse la vendimia antes del período de lluvias abundantes.-

Con respecto a la vinificación, se puede estimar que en la provincia se elaboran de 5.000 a 10.000 litros anuales de vino, de mediotre calidad, y cuya graduación alcohólica nunca supera los 10 u 11 grados.-

Factores de mala calidad son la deficiencia de la materia prima, generalmente cosechada en épocas de lluvia y cuyo mosto está totalmente alterado por las enfermedades y diluido por la humedad, y los métodos totalmente rudimentarios de fabricación. Existe una total ausencia de controles de fermentación, las // que suelen hacerse en gelpenes calientes o, a veces, a la sombra de un árbol.-

Algunas experiencias realizadas empleando procedimientos/ técnicas correctas, han dado excelentes productos, de una graduación alcohólica de más de 12 grados.-

Perspectivas: En Santiago del Estero es evidente que la// viticultura tiene grandes posibilidades.-

Muy lejos se está aún de satisfacer las necesidades del// consumo local, ya que entran en la provincia uvas procedentes/ de San Juan, Mendoza, Catamarca y la Rioja.-

Por otra parte, la uva santiaguésa encuentra excelentes// mercados en los grandes centros consumidores del país, al poder llegar a los mismos muchos días antes que la uva proveniente de otras regiones vitícolas.O

Quiero decir que, con respecto a la uva de mesa, Santiago puede extender sus cultivos con la seguridad de encontrar mercado seguro para su producción.-

Con respecto a la vinificación, es necesario señalar que/ Santiago es un gran consumidor de vino.-

Venualmente se fraccionan en las plantas locales más de/ 1.500.000 litros de vino procedentes de cuyo, pudiéndose cal-
cular que entra en la provincia una cantidad similar de vino/
embotellado.-

Este gran consumo podría ser satisfecho con la producción
local que podría competir con éxito con la cuyana, la que, por
razones de distancia, volúmenes y diferencias climáticas debe
enfrentar serios problemas de transporte, conservación y calie-
dad del vino hasta su entrega al consumidor.-

Para satisfacer estas necesidades se necesitan alrededor/
de 50.000.000 kilos de uva. Mejorando la explotación con ade-
cuadas técnicas culturales y aumentando sus rendimientos al //
promedio nacional de 10.000 kgs. de uva por hectárea, se ne-
cesitarían alrededor de 5.000 hectáreas para producir ese to-
tal.-

Es decir, que la provincia ofrece amplias perspectivas pa-
ra el desarrollo del cultivo de la vid.-

d) LA HORTICULTURA

Con menor importancia que otros productos agrícolas, pero
que, por las áreas anualmente sembradas y el valor de su///
producción no es posible olvidar, se encuentra en Santiago la
producción hortícola, que constituye para grandes núcleos de/
agricultores una importante fuente de ingresos.-

De las aproximadamente 200.000 hectáreas cultivadas en la
provincia, hay más de 25.000 con especies hortícolas, lo que/
da una idea de la importancia de estos cultivos, la cual es//
más significativa aún en la zona de riago.-

Las superficies cultivadas y los tonelajes de producción/
de las distintas especies son, para el año 1958 los siguientes

<u>Cultivo</u>	<u>Hectáreas</u>	<u>Toneladas</u>
Zapallo	15.090	70.360
Batata	3.800	30.120
Ajo	700	2.188
Cebolla	850	6.030
Arveja	1.300	2.800
Perata	700	1.600

////// Melón	3.300	----
Sandía	4.000	-----

Se muestra más evidente la significación de los cultivos/hortícolas si comparamos los valores de la producción.-

En base a los rendimientos medios y precios del año 1957, la producción agrícola en general alcanzó un valor aproximado de a los 760.000.000 de pesos, correspondiendo a hortalizas/161.000.000 o sea el 21% del total.-

El valor de las cosechas en general, el de las hortalizas, y los porcentajes correspondientes, según las distintas zonas de la provincia, son los siguientes:

<u>Zonas</u>	<u>Valor total</u> (millones de \$)	<u>Valor hortals.</u> (millones de \$)	<u>Porcent</u>
De riego R. Dulce	393	108	27,5%
" " "Salado	91	7	7,8
Otras	276	46	17,0
Total General.....	760	161	21,0%

Como se ve en la zona de riego del Río Dulce el valor de la producción de las hortalizas es casi el 28 % del valor total de la producción agrícola.-

En cuanto a los valores aproximados de las distintas especies son para 1957 los siguientes:

<u>Cultivo</u>	<u>Valor</u> (millones de pesos)
Zapallo	60
Sandía	33
Patata	25
Melón	25
Ajo y cebolla	15
Arveja y poroto	2

Como se deduce de las cifras transcritas, este aspecto / de la actividad agrícola ofrece al productor santiaguense interesantes posibilidades, las que habrán de incrementarse a medida que se solucionen problemas que afectan a su buen desarrollo.-

La disponibilidad de riego es uno de los factores de incidencia más directa en la producción. Al igual que en los demás productos agrícolas, de élida dependen la superficie de siembra y, sobre todo, los rendimientos.-

La realización del dique de embalse de Río Honda, será, //

////también para estos productos, la solución que desde hace tiempo se espera.-

Otro de los inconvenientes con que tropiezan estos cultivos es la falta de selección en las semillas, de lo que resulta una producción no uniforme, imposible de clasificar y tipificar para la venta.-

En la actualidad - dado que la mayor parte de la producción es absorbida por los grandes centros, especialmente Buenos Aires - la horticultura se inclina hacia la obtención de primicias con el propósito de llegar a los mercados antes que lo puede hacer la producción de otras zonas.-

Este objetivo no siempre es logrado, pues, por una u otra razón, a menudo se atrasan las cosechas.-

Otras veces, aún con primicias, los precios promedio no son suficientemente satisfactorios, en especial cuando hay/// buenas perspectivas de producción en otras regiones que superen con su calidad a los productos santiagueños, como sucede con el melón de San Juan, la cebolla de Cuyo o el ajo de la provincia de Buenos Aires.-

En razón de lo dicho, la producción de las distintas especies de hortalizas fluctúa de un año para otro dentro de límites sumamente amplios, variando en función de los éxitos o fracasos económicos de la campaña anterior, como consecuencia de las subas o caídas de precios que, en algunos años alcanzan cifras insospechadas.-

Evidentemente estos altibajos en las cotizaciones provocan en el ánimo del productor un estado de inseguridad y desconfianza que le impide que ensere resueltamente el desarrollo de su producción. De allí que sería de gran importancia, al igual que en los demás rubros de la producción, la organización de los productores en instituciones de defensa común que les permitiera encarar y resolver estos problemas.-

Es necesario tender en cada cultivo, a la obtención de tipos estandar, a fin de competir con la producción de otras zonas y obtener mercados permanentes y precios sostenidos a niveles razonables.-

Debe prestarse asimismo, especial atención a las primicias, dadas las excelentes condiciones de medio con que se cuenta, para evitando que este propósito malogre la calidad de los///

//////productos por cosechas demasiado anticipadas.-

El agricultor, por otra parte, debe recurrir a la diversificación de sus cultivos como un medio de lograr una mayor estabilidad económica, y evitar de este modo, los grandes quebrantos producidos por el derrumbe de los precios.-

Al respecto, puede citarse como ejemplo ilustrativo los resultados de la comercialización de la batata y la cebolla de// la campaña agrícola de 1958, con precios excesivamente bajos// para la primera y, en cambio, sumamente elevados para la segunda.-

Otro de los medios que harían menos inestable el negocio// hortícola, sería la radicación de industrias que, como en Mendoza u otras provincias, absorvieran la producción local, que// estaría así menos sujeta a los precios en los grandes centros// de consumo.-

En síntesis, a medida que se vayan arbitrando las medidas// para solucionar los varios problemas que afectan a esta rama // de la producción agrícola, la horticultura se convertirá en // una importante fuente económica para la provincia.-

e) LA CITRICULTURA

Si bien la citricultura, comparada con otros rubros de la// producción agrícola santiagueña, no ocupa un lugar destacado, // es necesario señalar las importantes posibilidades que la misma ofrece, no bien se la encara con un criterio técnico y comercial.-

Hasta el presente no se han hecho los estudios sistemáticos// necesarios para orientar al citricultor, tales como estudios del comportamiento de porta-injertos combinados con variedades, manejo del suelo y del riego, abonos, control de plagas y enfermedades, etc.; lo cual trae como consecuencia la constante improvisación del hombre de campo.-

Tampoco se ha encarado este tipo de producción como una actividad fundamental, ya que, salvo pocas excepciones, los agricultores solo dedican una pequeña parte de sus campos para estos cultivos, que tienen un carácter de complemento de otras / actividades agrícolas.-

Se estima que los árboles más antiguos de la zona datan de unos sesenta años, si bien solo hace alrededor de 30 que estos

////cultivos tienen alguna importancia.-

Los cultivos actuales se desarrollan en la zona de riego// del río Dulce, abarcando los departamentos de Capital, Pando, Nobles y Silfipica. Puede estimarse en medio millón el número de plantas actualmente en producción, y en 350.000 las próximas a hacerlo.-

Las estadísticas de producción señalan las siguientes cifras en toneladas para los últimos años para las naranjas y// mandarinas:

	<u>1954</u>	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>
Naranjas	900	930	770	1.730
Mandarinas	2.383	3.300	2.260	6.640

No se registran estadísticas de la producción de pomelos/ ya que es muy pequeña.-

En cuanto al limón, su producción es prácticamente nula// ya que el limonero, el más delicado de los citrus, no resiste las heladas que en Santiago llegan a los 10° bajo 0.-

El valor de esta producción a los precios promedio de// la última cosecha, alcanza a los \$ 6.000.000.-

Aunque lentamente, en la actualidad se van implantando, / año tras año, nuevos montes de cítricos, después de un paréntesis de varios años, ocasionado por la falta de plantas en la provincia y en otras regiones productoras cercanas, se habitualmente la proveían. Con todo, han entrado plantas provenientes de Córdoba y Chaco, que han permitido extender las plantaciones. La deficiencia del riego es uno de los factores que limitan el desarrollo de la citricultura.-

En los montes con más de diez años se observa en general/ una declinación en el estado vegetativo, debido a la falta de abonos o fertilizantes, ya que, como ya se ha dicho, el agricultor no cuida en absoluto de estos aspectos técnicos.-

En el orden sanitario se han agudizado los ataques de gomosis; y la mosca de los frutos es otro problema importante./ Las pulverizaciones oportunas, que en la actualidad poco se / realizan, permitirán resolver convenientemente estas dificultades.-

Las experiencias realizadas por agricultores evolucionados que hacen sus cultivos racionalmente, han demostrado que Santiago puede producir excelentes frutos, cuando la producción//

///// es encarecida con criterio técnico.-

Los citrus, de producción temprana, pueden entrar a los // mercados del país como prima absoluta, obteniendo, como // es lógico, excelentes precios.-

Sin embargo, la comercialización tampoco ha sido encarecida // seriamente, realizándose la mayor parte de la ventas a gra- // nel lo que naturalmente conspira contra la calidad de las // ventas y reduce sus precios.-

Una pocas empresas han comenzado a realizar la clasificac- // ión y empaque de los citrus con excelentes resultados econó- // micos.-

Santiago del Estero puede producir buenos citrus especial- // mente naranjas, mandarinas y pomelos pero para ello deberá // primero encarecer su producción con sentido técnico y luego ra- // cionalizar su comercialización, con lo que la citricultura, // podrá convertirse en otra recurso importante de la economía // Santiaguense.-

2) LA GANADERIA

Como ocurre con la agricultura, la ganadería santiaguense // tiene una larga tradición y ha gozado en otros tiempos de // una gran importancia.-

Sin embargo, el medio en que se ha desarrollado - espe- // cialmente la zona central seca, principal asiento de la po- // blación - ha sido mucho menos propicia que las grandes pra- // deras húmedas del litoral, por lo que su progreso se ha rea- // lizado con un ritmo mucho más lento y su importancia relati- // va actual es mucho menor que de las principales regiones ga- // naderas.-

Cada una de las regiones en que se divide la provincia, // señalada con sus características climáticas, las normas a las // que se debe ajustar el desarrollo económico ganadero.-

La gran región semi-húmeda del este de la provincia, es // especialmente apta para el desarrollo del ganado vacuno.-

Esta zona, que abarca unas 5.000.000 de hectáreas, no // es uniforme, pues en la parte sur participa de las caracterís- // ticas pampeanas, y más al norte, de las del chaco húmedo. Los // valores normales de lluvias oscilan entre las 450 y 600 mm./

////, anuales con dos máximos a fines de primavera y en otoño. El suelo se encuentra suficientemente húmedo para posibilitar la vegetación de pastos aptos para la cría del ganado desde fines de septiembre hasta junio si se consideran las praderas naturales.-

La vegetación en esta región se presenta, al sur, con predominio de pastos sobre los árboles pero, hacia el norte se nota cada vez más el predominio del bosque.-

Esta formación, que alterna las regiones boscosas con las llanuras "barras" o "rodados" cubiertos con vegetación, permitiría una excelente asociación de la explotación ganadera y forestal, que podría dar, junto con la agricultura en secano, el verdadero panorama económico del este de la provincia.-

Como ya se ha dicho, esta zona es la parte más occidental de la gran región ganadera argentina y tiene la ventaja de ser la más próxima a la parte del país que se caracteriza por un acentuado déficit de carne y leche, lo que le permitiría contar con envíos y seguros acorados.-

Dentro de esta región existen actualmente dos zonas bien diferenciadas: la sud, que abarca los departamentos Rivadavia, Mitre y Beltrano en la que se desarrolla el ganado lechero; y la norte, que se dedica a la producción de carne.-

La primera se encuentra en plena evolución, siendo el departamento Rivadavia uno de los lugares de más intensa producción lechera del país comparable a los mejores departamentos de Santa Fé, Buenos Aires y Córdoba. En la actualidad se producen alrededor de 200.000 litros diarios de leche los que se dedican en casi su totalidad a la industria.-

Esta producción puede ser superada si se mejora la técnica en la cría, las praderas artificiales y los planteles de animales lecheros, aunque es de hacer notar, que en ninguno de estos aspectos se encuentra la ganadería en estado primitivo, sino que en todos ellos se han dado significativos pasos hacia una racional evolución.-

En la región norte, a pesar de que se cuentan con excelentes condiciones ambientales, el desarrollo de la ganadería es bastante deficiente todavía. Salvo pocos establecimientos donde se aplican principios de técnica evolucionada, en la mayor parte se rotan condiciones tan primitivas que hasta

/// carecen de alambrados, no solo en el interior para el adecuado manejo de los plantales, sino hasta en el perimetro de// los establecimientos, lo que hace que los animales circulen en la más completa libertad.-

En los últimos tiempos, sin embargo, se ha notado un principio de progreso en la mentalidad de los ganaderos santiagueños que empiezan a considerar la conveniencia de la mestización, // de los tratamientos sanitarios, de las organizaciones para las ventas, etc...-

El número de animales vacunos existente en la provincia // en los últimos años, se ha mantenido prácticamente estacionario, existiendo en la actualidad 650.000 cabezas. Las máximas concentraciones se notan en los departamentos de Rivadavia, /// Centro del ganado lechero, con 61.000 cabezas y Moreno, centro del ganado de carne, con 100.000.-

En el sueste de la provincia entre las sierras de Buenos // pa y el límite con la provincia de Santa Fe, se extiende la zona ocupada fundamentalmente por el ganado lanar.-

Esta zona se caracteriza por su carencia de árboles, y la presencia de pastos originados en gran parte por el agua que // desborda del río Dulce en las inundaciones de verano.-

Existieron en ella otros tipos de actividad, pero con el correr del tiempo, y en razón de la experiencia vivida, se // ha ido originando una economía basada casi exclusivamente en la cría de la oveja.-

Si bien aún los rebaños no son manejados hacia un progresivo mejoramiento, se nota en la actualidad, como en otros aspectos de la economía, un comienzo de inquietud en tal sentido.

También en la región de valles del río Salado, en el // departamento de rigüera, se desarrolla otra zona de ganado lanar, si bien en condiciones menos avanzadas aún que en la anterior // y que tiene como base la variedad criolla.-

Las condiciones térmicas de la provincia parecerían señalar que no es muy propicia para la cría de una especie cubierta con un manto de lana, apta para protegerse del frío.-

Sin embargo en otras regiones tan cálidas, y aún más húmedas que Santa Fe del Estero, el ganado lanar se desarrolla // en excelentes condiciones. La experiencia local también pareciera señalarlo así, pues los rebaños no parecen sufrir el ///

/////rior del verano, y su procreación es normal.-

No hay estudios que señalen el tipo de animal más conveniente para Santiago, pero las experiencias de los productores, van señalando las líneas de la explotación. Los ganaderos del sud de la provincia, que es en pulenes se enciende la mayor inquietud, orientan su actividad hacia la cría de raza de lana gruesa. Sería necesario sin embargo, orientaciones técnicas// al respecto, las cuales no se han realizado aún.-

La población lanar de Santiago ha sufrido una disminución en los últimos años, existiendo en la actualidad 654.000 ovinos.-

La zona oeste de la provincia registra la mayor concentración de ganado caprino, si bien el mismo se encuentra distribuido en toda la provincia. La concentración mencionada no // obedece como en el caso del ganado vacuno, a razones geográficas.-

Los cueros provenientes de las majadas de las regiones / serranas han sido siempre muy cotizados por su calidad, destinándose en gran parte, para la exportación. Las condiciones / climáticas de la región de las sierras, la alimentación suficiente pero no excesiva, la topografía del terreno, contribuyen a obtener esta buena producción.-

Es necesario realizar estudios para determinar la raza / que mejor se adapta para la producción de leche, carne y cuero, las zonas más aptas y las técnicas de explotación más correctas, para reducir las extensiones ocupadas por este ganado sin disminuir los rendimientos, de modo de preservar el terreno del efecto destructor del actual manejo de los caurios.

En varias oportunidades, los gobiernos de las provincias introdujeron plantales con especiales aptitudes para la producción de cuero o leche, los que fueron entregados a los ganaderos indiscriminadamente, sin recibir ningún fruto.-

En la actualidad Santiago del Estero posee 739.000 caprinos.-

Prácticamente en toda la provincia se encuentran distribuidos los llamados animales de granja, aunque se nota una // concentración en la zona de riego del Río Salado, donde encuentran excelentes condiciones para su desarrollo.-

Esta zona, así como la de riego del Río Salado, permiti-

////rán el desarrollo en gran escala de las regías, al contar con una segura base agrícola dada por la incorporación// de grandes extensiones con riego regularizado por obras hidráulicas.-

En los lares se serán regados por los ríos Jorcoes, Juremas y Albigan. Además crecerá también la producción// de granja, ya que deberá aprovecharse el agua con el máximo// calidad para lograr su mayor rendimiento y la explotación/// ganjera varía uno de los niveles más altos de la actividad// agropecuaria.-

En síntesis, Santiago del Estero tiene buenas condiciones para hacer de la ganadería una importante fuente económica, para lo cual debe racionalizar su explotación para mejorar los rendimientos y la calidad de su producción y organizar además la comercialización de todos los produc-// tos.-

Pero sobre todo, deberá impulsarse la industrialización// para lograr la máxima valorización de la actividad ganadera.-

En la actualidad, una gran parte de la producción lechera del sud de la provincia se industrializa en la fábrica // instalada en Ceres, propiedad de cooperativas santiagueñas y santafecinas. Sin embargo, las posibilidades que existen son// mucho mayores que las que se explotan actualmente, sobre todo si se tienen en cuenta las aplicaciones cada vez crecientes de la caseína.-

También presenta importantes posibilidades la industrialización de la carne dada la distancia entre las zonas productoras y las consumidoras.-

Los cueros de vaca, laneros y cabríos se comercializan en forma completamente rústica. Teniendo en cuenta la calidad de esta producción y su variedad - Santiago produce // desde el cuero más fino en sus estritos hasta el más grueso// y fuerte en los plantales vacunos crudos - se podría establecer una sólida industria de elaboración del cuero que contaría con abundante y segura materia prima.-

La lana de los rubanos del sud de la provincia se comercializa, como el resto de la producción, en forma completamente rústica. La extracción de la lanolina y otros derivados, así como el hilado de la lana, serían importantes pasos//

////// a realizar para lograr el desarrollo económico y social/
de una amplia y rica zona de la provincia.-

3) LA EXPLORACIÓN DEL BOSQUE

El Bosque del Estado parece identificarse casi con el bosque
Aunque no pudiéramos dar el respecto cifras precisas, se puede de-
cir que la superficie boscosa de la provincia es alrededor del
70% de 145.000 km^2 , variando las estimaciones, realizadas/
entre los seis y nueve millones y medio de hectáreas. La mayor
parte de esta superficie ha sido prácticamente arrasada por //
la explotación sin normas, restando solamente un millón de //
hectáreas de bosque vírgen en los lugares que eran prácticamen-
te inaccesibles por el elevado costo del flete. Entre los bosques/
situados en los departamentos del norte, pertenecen a su gran
mayoría al Estado.-

La mayor parte del bosque santiguense pertenece al llama-
do tipo Chagüero seco, y una pequeña parte, situada al noroeste
de la provincia, al tipo Chagüero húmedo.-

Si composición florística no presenta la riqueza de la sel-
va, sino, por el contrario, está formada por pocas especies //
dominantes sobre el conjunto. Predominan los árboles de //
hojas caduca, que forman masas heterogéneas, alternadas con //
obras, pampas y raleas, algunas naturales y otras provocadas //
por el mal manejo del bosque y repetidos incendios.-

Las especies autóctonas son de lento crecimiento, transcu-
riendo un número grande de años entre su nacimiento y el mo-
mento en que pueden ser aprovechadas. Las maderas que produce //
son del tipo de las llamadas duras, con alto peso específico.-

Las mas comunes son las siguientes:

El quebracho colorado, una de las más valiosas, que con-
tiene tanto de múltiples usos en las curtientes, en la elabo-
ración de plásticos, etc. que sirve para la elaboración de pa-
tes y durmientes; el quebracho blanco, que sirve asimismo para
la fabricación de durmientes luego de un adecuado tratamiento/
químico, y para trabajos de carpintería y tornería; el algarro-
bo blanco, de gran aplicación en la carpintería de obra y cuya
demanda lo está conduciendo a su desaparición, y el mistol, //
que junto con el algarrobo negro y los restos no industrializa-
bles de las especies mencionadas anteriormente son materia pri-

////// para la elaboración del carbón. Además existen otras//
especies menos representativas que tienen aplicaciones locales,
ya sea por su madera, leña, o extracción de materias tintó-//
reas.-

Este bosque santiaguino comenzó a ser explotado en la pe-
núltima década del siglo pasado y desde esa época aportó la//
mayoría de los cuerdantes sobre los que asientan las vías de/
ferrocarriles argentinos, y los postes que sirvieron para la/
construcción de alambrados de las estancias. Su leña y su car-
bón contribuyeron a sortear las gravísimas crisis energéticas//
que tuvieron lugar durante las dos guerras mundiales, y su //
quebracho color de provegó de materia prima para la industria
del tanino, única que permite la exportación de productos del
bosque.-

Pero todo este inmenso caudal de riquezas que Santiago//
poseía sobre otras regiones iba empobreciendo cada vez más//
la provincia.-

El atractivo de grandes ganancias sin mayores esfuerzos/
y sin los riesgos que siempre significan la actividad agric-
ola y la ganadera, voló capitales y sedujo a campesinos a la/
explotación forestal.-

Santiago, que había conocido una floreciente agricultura
y una ganadería evolucionada, vio despoblarse sus campos y pa-
só a tener como principal actividad económica la explotación/
forestal.-

Pero esta explotación distó de mucho de ser racional.-

Miles y miles de hectáreas se devastaron con el único//
propósito de un rápido enriquecimiento de las empresas que ta-
laban los bosques, sin que la provincia tuviera otro provecho
que los reducidos productos de un impuesto forestal.-

La explotación de la masa arbórea tuvo las característi-
cas de una actividad minera, con la extracción de todos los//
productos comercializables, sin atender al futuro del bosque/
ni a la reforestación.-

No habiendo existido un criterio racional en esta activi-
dad, la provincia tiene en la actualidad su capital forestal/
empobrecido, como extensas zonas donde no es posible un apro-
vechamiento económico de lo que ha quedado.-

Pero no solamente se ha drenado la riqueza forestal, de //

////Santiago, sino que también se ha roto el equilibrio ////
biológico, ya que existe una armonía entre las especies que //
asociadas forman el bosque, el ritmo del clima y las condicig
nes del suelo.-

Por la exhaustiva explotación forestal se ha impedido la/
recuperación de las masas en forma normal y producido una deg-
radación en las condiciones del suelo, notándose en muchos //
lugares un acentuado proceso de desertización, última fase //
del proceso regresivo a que conduce la indiscriminada utili-
zación de los recursos naturales renovables.-

A la tala sin límites del bosque, se ha sumado un pasto-
reo con un absoluto desconocimiento de lo que aconsejan las /
buenas prácticas ganaderas, que contribuye a empobrecerlo e /
impedir que por sí solo se regenere, no solo en lo que se re-
fiere a los árboles, sino también en lo que se refiere a las/
hierbas que integran su composición florística.-

En la actualidad se está tratando de cambiar este estado/
de cosas orientando la actividad forestal hacia la aplic-/-
ción de normas racionales, habiéndose adherido la provincia /
hace ocho años a la Ley Nacional de Defensa de la Riqueza Fo-
restal, a la que, si bien pueden señalarse fallas en su a-/
plicación local, ha tenido la virtud de señalar un principio/
de conciencia sobre el significado del bosque.-

Si bien no es posible dar cifras sobre las producción fo-
restal de Santiago del Estero y su valor, puede decirse que //
se producen anualmente en la provincia alrededor de 6.000 to-
neladas de extracto de quebracho, 400.000 postes, 600.000 dur-
mientes, 500000 toneladas de leña, 200.000 toneladas de sar-/
bón, y 800 toneladas de rolizos para la industria, los que, //
según cálculos de la Dirección de Bosques, alcanzan en conjun-
to un valor de aproximadamente \$250.000.000.co.-

En cuanto a la industria forestal propia de dicha, a //
pesar de que se llevan cumplidos en la provincia más de seten-
ta años de explotación de bosques, puede decirse que casi no //
existe, ya que son escasos los establecimientos que practican
una transformación evolucionada de la madera.-

Solamente existen en la provincia dos fábricas de tanino/
que producen 10.000 toneladas de extracto de quebracho por //
años y unos pocos establecimientos industriales de transform-
ción de la madera.-

No obstante, actualmente se está haciendo conciencia // entre los productores, que sin industrializar los productos / del bosque, la actividad forestal será un fracaso total a corto / plazo. En este sentido la destilación de la madera con el aprovechamiento de los destilados en aplicaciones para otras / industrias, y la fabricación de briquetas, será la solución / para la crisis que hoy afecta a la actividad del obraje, y resolverá asimismo los graves problemas sociales que aquella // plantea.-

La briketa es el carbón vegetal finamente molido y mez- / clado con un aglomerante (puede ser alquitrán de petróleo o / de la misma madera que se destila) al que se somete a una pre / sión de 150 a 200 kg. por cm^2 en una máquina llamada briketa / dora, obteniéndose la briketa del tamaño de una pastilla de / jabón. En esta forma se obtiene un combustible de muchas calo / rías y fácil manejo partiendo del carbón vegetal de escaso // poder calorífico.-

Esta producción significaría, no solo para la provincia / sino también para el país, un producto valioso, ya que las // briquetas tienen más calorías que el buen carbón mineral im- / portado, al que podría reemplazar con ventaja, y además la // destilación de la madera permitiría contar con una serie de / subproductos como el alquitrán, el ácido acético y el alcohol / metílico.-

Por otra parte, hay que considerar que la aplicación de / estos modernos sistemas permiten un mayor aprovechamiento de / la leña al ser quemada para transformarse en carbón, ya que // con las parvas u hornos comunes que se utilizan actualmente / en el monte, se obtiene un rendimiento de solo el 15%, es de- / cir, que con 100 kg. de leña se obtiene 15 kg. de carbón. En / cambio, los sistemas usados en las plantas de briketación // permiten obtener hasta 30 kg. de carbón con 100 kg. de leña, / además de los subproductos mencionados.-

En la provincia de Santiago del Estero se está instalando / en estos momentos, en la localidad de Weisbörd, la primera fá / brica de briquetas y destilación de madera, que será también / una de las primeras en el país.-

Según las estimaciones realizadas se calcula que podrían / instalarse en la provincia hasta 30 fábricas de briquetas //

//////Las que consenten que se ablesaran con preferencia, sobre las via de los ferrocarriles, que en principio serian sus principales consumidoras.-

Kato traería como consecuencia un apreciable ahorro en el consumo del carbón de piedra importado y del petróleo, con el consiguiente beneficio para el país y su economía. La transformación de las locomotoras que consumen petróleo no sería// complicada ni costosa.-

Para la instalación de las plantas briquetadoras deberá// hacerse un estudio de los bosques, sus reservas forestales y// el total aprovechamiento de las mismas sin tales indebidas // que signifiquen destrucción.-

Podría hacerse una clasificación de las distintas zonas// boscosas de la provincia estableciendo:

- 1) Zonas de poco bosque, que debe ser utilizada como zonas agrícolas.-
- 2) Zonas con arderas buenas que pueden ser aprovechadas con fines nobles.-
- 3) Zonas de bosque con tierras no agrícolas, pero si // productoras de pastos para la ganadería. Estas regiones pueden ser aprovechadas de acuerdo con las posibilidades:
 - a) Cortando exclusivamente las especies indeseables y// favoreciendo las especies de mayor valor comercial, desarrollando la ganadería en las zonas de pastos y b) desboscando// totalmente y reforestando con especie de rápido crecimiento.-
- 4) Zonas netamente forestales, donde la cantidad de árboles debe permanecer constante. Solo se deberá explotar el// sub-bosque formado por especies de valor inferior, cuidando// de enriquecer el bosque con especies de crecimiento rápido y// de mayor valor.-

La provincia debe encarar seriamente el mantenimiento y aplicación de su patrimonio forestal para evitar que una de// sus mayores riquezas se vea completamente devastada en pocos// años más, y deberá, asimismo, procurar la instalación de industria que valoricen al máximo el producto de los bosques, // para poder superar la crisis que en estos momentos afecta a// esta actividad y solucionar los graves problemas económicos y

//////sociales de vastas zonas del territorio.-

Es necesario destacar, como una de las manifestaciones //
más importantes de la industria forestal santiaguina, la fá- //
brica de carbón activado, ubicada cerca de la ciudad de La //
Panda, única en el país y en Sud América que, partiendo del //
quebracho colorado y blanco, elabora anualmente alrededor de //
400 toneladas de dicho producto, de variados usos medicinales
é industriales.-

IV - CONCLUSIONES

I) Santiago del Estero, una de las tradicionales provincias "pobres", es en verdad, actualmente, una zona subdesarrollada.// La capacidad económica de sus habitantes es de menos de la décima parte de la que poseen los de otras regiones como el gran Buenos Aires; y en el conjunto de las provincias Argentinas ocupa el último lugar por su desarrollo económico.-

Sin embargo, Santiago del Estero posee múltiples recursos para desarrollar una vigorosa economía que permita elevar el nivel de vida de su población - en muchas regiones realmente infrahumano - no bien sus fuentes de riqueza sean sometidas a procesos de explotación racionales que les permitan desarrollar su verdadera capacidad.-

II) La provincia posee ocho zonas perfectamente diferenciadas - Región Pampeana, Chaco Húmedo, Chaco Seco, Región Tucumano-Boliviana, Mesopotamia, Región de las Aguas Subterráneas, Región de las Sierras, y Región de los Canchales del Río Dulce - cada una de las cuales posee particulares aptitudes económicas que deberán ser tenidas especialmente en cuenta para promover el desarrollo económico de las mismas.-

III) Breviamente a cualquier intento de promoción económica, Santiago del Estero debe resolver el mayor de sus problemas: el problema del agua.-

No obstante que en algunas zonas, como la Capital, existe agua en abundancia, o en la Región Pampeana y en el Chaco Húmedo donde las precipitaciones pluviales permiten el cultivo en secano con gran seguridad, la mayor parte del territorio de la provincia padecer de un marcado déficit hídrico.-

De allí que sea necesario recurrir a otros recursos que el agua de las lluvias para cualquier intento de desarrollo agropecuario, el más importante de los cuales está dado por el Río Dulce.-

Este río tienen un derrame medio anual de 2.500 Hm.³, la mayoría de los cuales se pierde esterilmente en las grandes crecidas del verano, ya que su caudal el resto del año es prácticamente nulo.-

De allí la necesidad de almacenar los excedentes estivales para distribuirlos durante las épocas de sequías.-

////

Este fin será alcanzado con la construcción del Dique// de Río Honda sobre el Río Dulce, que, con una capacidad de// embalse de 1.500 km³, hará posible regar más de 260.000 hectáreas en forma permanente.-

La realización de obras sobre el Río Salado y en los / ríos menores - Albignasta, Horcones y Bruenas - permitirá que la provincia cuente, de aplicarse modernas técnicas de riego, con más de 400.000 hectáreas de tierras cultivables.-

La realización del Canal de Santiago, permitirá asimismo y además de otras ventajas de diverso orden, regar más/ de 100.000 hectáreas a la actividad agrícola-ganadera.-

IV) Las vías de comunicación, junto con el agua, son uno de los más importantes problemas que Santiago debe resolver/ para impulsar su progreso.-

La falta de caminos tiene postergado el desarrollo/ de ricas zonas de la provincia. Además es necesario prever / el intenso tráfico a que dará lugar el incremento de producción que sobrevendrá a la realización de las grandes obras / hídricas.-

Sobre una superficie de 145.000 km², Santiago tiene 12.000 km. de caminos de los cuales sólo 610 km. están pavimentados, lo que revela la magnitud del problema de la provincia. Santiago necesita actualmente alrededor de 24.000 km de caminos cuya construcción escape a las posibilidades de// la provincia y aún a las de la nación.-

No obstante, deberá enserarse la pavimentación de algunas rutas troncales y orientar la construcción hacia los caminos de bajo costo, aún a costa de cualquier sacrificio, / ya que los caminos son condición indispensable de progreso.-

V) La agricultura es una de las principales fuentes de riqueza de Santiago aunque en la actualidad no ocupa el lugar que le corresponde.-

Se cultivan actualmente unas 200.000 hectáreas en toda la provincia, de las cuales alrededor de 90.000 está bajo riego. Como se ha dicho, las obras hídricas a realizarse ampliarían esta superficie a más de 500.000 hectáreas.-

Si bien el objetivo fundamental del país en estos / momentos es la industrialización, es evidente que la industria debe contar con una sólida base agrícola-ganadera.- //

Por esta provincia debe dedicar sus mejores esfuerzos a lograr un gran desarrollo agrícola en base a cultivos industriales. Probados son ya los magníficos rendimientos de un // gran número de cultivos, a los que deberán agregarse otros // cuando se realicen los estudios correspondientes.-

Santiago no debe olvidar que todas sus regiones, pero especialmente su parte central, tienen el carácter de productoras de primicias - es decir que se anticipan a las otras zonas del país en la producción de las mismas especies- y explotar inteligentemente esta ventaja.-

Entre los cultivos más importantes que pueden constituir la base de la agricultura santiaguina, es necesario citar los siguientes:

El olivo, que es una especie que se da en excelentes condiciones en la zona de riego del Río Dulce.-

El desarrollo previsible del mismo es muy grande, dadas / las excepcionales condiciones en que vegeta, el gran rendimiento, tanto en volumen de producción como en porcentaje de aceite y el bajo precio de las tierras y de la mano de obra, / a lo que hay que agregar las grandes perspectivas para la exportación que ofrece toda la América del Sud, deficitaria en aceites y grasas. La instalación en un año, de dos fábricas / de aceite de oliva, dan una idea del rápido incremento que está tomando este cultivo.-

El algodón, que por la calidad de su fibra es uno de los mejores del país y cuyo rendimiento supera al de todas las // provincias. La superficie sembrada en constante aumento año a año, dice de los excelentes resultados del cultivo de este textil.-

La vid, que se da en buenas condiciones, aún cuando faltan los estudios necesarios para determinar las especies más apropiadas para las condiciones climáticas de la provincia. / La posibilidad de las primicias, que encuentran buenos mercados en los grandes centros de consumo, así como la posibilidad de la vinificación para satisfacer las necesidades de la provincia, abren un promisorio futuro a este cultivo.-

Los citrus, especialmente las naranjas y mandarinas, que dan magníficos resultados y que serán una importante fuente //

///de riqueza no bien se ensaya su producción con criterio técnico y comercial.-

Las hortalizas, que constituyen una importante fuente de ingresos para un gran sector de productores santiaguinos, y la alfalfa, tradicional cultivo de la provincia, que actualmente va cediendo su lugar a otros mas valiosos.-

VI) La ganadería es otra fuente de riqueza de Santiago, no ha desarrollado de acuerdo con sus aptitudes.-

La provincia posee zonas aptas para el desarrollo de una ganadería, especialmente vacuna, de la más alta calidad, a pesar de lo cual, sólo en contados casos, se han dado los pasos necesarios para racionalizar la explotación y organizar económicamente la misma.-

Es necesario señalar, que la zona pampeana santiaguina es la región ganadera que se encuentra situada más hacia el oeste, es decir, es la más próxima a las regiones deficitarias de carne y leche, por lo que contaría con un amplio mercado en todo el centro y norte de la república.-

La gran producción de cueros, tanto vacunos como laneros y caprinos, hablan de la posibilidad de establecer una importante industria.-

VII) Por último, la explotación forestal, que durante muchos años ha constituido la principal actividad económica de la provincia, deberá mantener en el futuro esta situación, pero debiendo cambiar completamente el tipo de explotación que ha realizado hasta el presente.-

Deberá transformarse, de una actividad totalmente destructiva que ha drenado el patrimonio forestal de la provincia y ha transformado en desierto vastas zonas, en una verdadera industria forestal que valoree al máximo los productos del bosque.-

La destilación de la madera y fabricación de briquetas deberá ser la principal industria de Santiago del Estero, la que, a la vez que permitirá dar nueva vida a las poblaciones del interior de la provincia, ayudará a solucionar el déficit de combustibles que padece el país.-

La provincia deberá también encarar el problema del mantenimiento y ampliación de su riqueza forestal mediante una inteligente reforestación.-

FUENTES CONSULTADAS

Memoria Descriptiva de la Provincia de Santiago del Estero.
Alejandro Gancedo. Buenos Aires. 1885.

Memoria Descriptiva de la Provincia de Santiago del Estero.
Lorenzo Fazio. Buenos Aires. 1889.

Santiago del Estero Tierra de Promisión. Andrés Figueroa.
Buenos Aires, 1924.

Cuatro Siglos de Historia. Orestes Di Lullo. Santiago del
Estero. 1953.

Regadíos en Santiago del Estero. Carlos Michaud. Santiago del
Estero. 1942.

Los Problemas del Agua. Rodolfo Arnedo. Santiago del Estero
1944.

Problemas Trascendentales de la República Argentina. José P.
lacio. Buenos Aires. 1950.

El Bosque sin Leyenda. Orestes Di Lullo. Santiago del Estero
1937.

Dirección General del Agua de la Provincia.

Fuldner y Hansen. Empresa asesora del gobierno de la provin-
cia en materia hidroeléctrica.

Consejo Provincial de Vialidad.

Dirección de Agronomía Regional.

Instituto Tecnológico Regional Agropecuario.

Dirección de Fomento Rural de la Provincia.

Ministerio de Obras Públicas de la Provincia.

Dirección de Vitivinicultura.

Facultad de Ingeniería Forestal.

Administración Provincial de Bosques.

Cámara de Comercio e Industria de Santiago del Estero.

Dirección General de Investigaciones, Estadísticas y Censos

Colección del diario El Liberal.

Ministerio de Educación
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Instituto de la Producción

PANORAMA ECONOMICO DE SANTIAGO DEL ESTERO.

(Resumen)

Trabajo Práctico de 5º Año (tesis)

Alumno: Ariel Alvarez Valdés

Domicilio: Av. Belgrano N° 632 Santiago del Estero

N° de Registro: 16.171

1958

Milena Valdés

LA PROVINCIA ECONOMICA DEL SANTIAGO DEL ESTERO

Santiago del Estero, una de las tradicionales provincias pobres, es en la actualidad una zona económicamente subdesarrollada.

El estudio de diversos índices económicos demuestra que, por su desarrollo, Santiago del Estero ocupa el último lugar entre todas las provincias argentinas, y que la capacidad económica de sus habitantes es de menos de la décima parte de la que poseen los del Gran Buenos Aires.

Sin embargo, la provincia posee múltiples recursos para desarrollar una vigorosa economía que le permita elevar el nivel de vida de su población, no bien sus fuentes de riqueza sean sometidas a procesos de explotación racional que les permitan desarrollar todas sus potencialidades.

Para ello, y previamente a cualquier intento de promoción económica, Santiago del Estero deberá resolver el mayor de sus problemas: el problema del agua.

No obstante que en algunas zonas las precipitaciones pluviales permiten el cultivo en secano con gran seguridad, la mayor parte del territorio de la provincia padece de un marcado déficit hídrico que, no sólo dificulta el desarrollo agropecuario sino hasta la misma vida humana.

Para resolver esta dificultad Santiago del Estero cuenta con varios cursos de agua que, en extensiones diversas, recorren la provincia.

El más importante de estos ríos es el Dulce, con un derrame medio anual de 7.900 m³, siguiéndole en importancia el Salado, el Albión, el Horcones y el Uruguay.

Como característica general de todos estos ríos puede señalarse que la distribución de sus derrames

siendo practicamente nulo su caudal en el resto del año.

De allí la necesidad de almacenar los excedentes estivales para distribuirlos durante las épocas de sequía,

Para este fin se está trayendo en la actualidad el dique frontal de Río Tondo, sobre el Dulce, que, con una capacidad de embalse de 1.500 Hm³, permitirá regar más de 260.000 hectáreas en forma permanente.

La realización de otras obras proyectadas para los demás ríos, así como el también proyectado Canal de Santiago, permitirían a Santiago - de aplicarse modernos sistemas de riego - contar con cerca de 500.000 hectáreas para cultivo, con riego permanente.

Juntamente con el agua, Santiago debe resolver el problema de la falta de vías de comunicación, ya que la falta de caminos tiene postergado el desarrollo de ricas zonas de la provincia. Sobre una superficie de 141.000 Km² existen sólo 12.000 Km. de caminos de los cuales 610 están pavimentados. Esto revela la magnitud del problema y la necesidad de resolverlo aún a costa de cualquier sacrificio ya que los caminos son condición indispensable del progreso.

Entre las fuentes de riqueza a las que Santiago debe prestar preferente atención, se encuentra la agricultura, que no ocupa aún el lugar que podría tener dadas las excelentes condiciones que posea la provincia para este tipo de producción.

Santiago del Estero debe dedicar sus mejores esfuerzos a lograr un gran desarrollo agrícola en base a cultivos industriales, ya que son probados los magníficos resultados que ofrecen un gran número de ellos.

Debe tenerse en cuenta, además, que todas las regiones santiagueñas, y especialmente la parte central, tienen el carácter de productoras de principios - es de-

cir, se anticipan a las otras zonas del país en la producción de las mismas especies - y explotar inteligentemente esta ventaja.

Entre los cultivos más importantes, que deberán constituir la base de la economía santiaguense, se encuentran el algodón, el olivo, la vid, los citrus y las hortalizas.

La ganadería es otra fuente de riqueza que Santiago no ha desarrollado de acuerdo con sus aptitudes, ya que, no obstante poseer zonas aptas para el desarrollo de una ganadería de la más alta calidad, no se han dado los pasos necesarios para racionalizar su explotación.

Es necesario hacer notar que la zona pampeana santiaguense es la región ganadera que se encuentra más hacia el oeste, es decir, la más próxima a las regiones deficitarias de carne y leche, por lo que contaría con un mercado amplio en todo el centro y norte de la república.

La gran producción de cueros señala también las posibilidades de establecer una importante industria.

En cuanto a la explotación forestal, que ha sido hasta el presente la actividad económica más importante, deberá mantener en el futuro esta rama, pero transformándose de una actividad totalmente destructiva, que ha drenado el patrimonio forestal de la provincia y ha convertido en de hecho vastas zonas, en una verdadera industria forestal que valore al máximo los productos del bosque. En este sentido, deberá enmarcarse la instalación de plantas de explotación de la madera y fabricación de briquetas.

La provincia debe también atender, asimismo, al sostenimiento y ampliación de su riqueza forestal mediante una inteligente reforestación.

Buenos Aires, 15 de Junio de 1959. -

Señor Profesor :

Dr. Victor Pinto.-

En nombre del señor Decano, tengo el agrado de dirigirme al señor Profesor, en su carácter de miembro del Tribunal Examinador, constituido por resolución de fecha 5 de Junio/59, dándole traslado de un ejemplar del trabajo de Tesis presentado por el alumno Ariel Alvarez-Valdés, Registro Nº 16.171; intitulado: "Panorama Económico de Santiago del Estero".

El Tribunal del que Ud. forma parte estará integrado por: Ing. Lorenzo Dagnino Pastore, Drs. Juan José Guaresti, Raúl R. Madueño, Julio Broide.

Saludo al señor Profesor con distinguida consideración.-



ALEJANDRO R. VILELLA
JEFE
OFICINA TITULOS, TESIS Y PREMIOS

Ministerio de Educación
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Instituto de la Producción

ORIGINAL

PANORAMA ECONOMICO DE SANTIAGO DEL ESTERO

Trabajo Práctico correspondiente a 5º año. (Tesis)

Alumno: Ariel Alvarez Valdés

Domicilio: Av. Belgrano N° 632 Santiago del Estero

N° de Registro: 16.1/1

1958

Ariel Alvarez Valdés

PANORAMA ECONOMICO DE SANTIAGO DEL ESTERO

I) Bases económicas de Santiago del Estero

II) Grandes problemas santiagueños

- 1) El agua
- 2) El riego
- 3) Vías de comunicación

III) Fuentes económicas de Santiago del Estero

- 1) La Agricultura
 - a) El olivo
 - b) El algodón
 - c) La vid
 - d) La horticultura
 - e) La citricultura
- 2) La ganadería
- 3) La explotación forestal

IV) Conclusiones.-

RABES ECONOMICAS DE SANTIAGO DEL ESTERO

Es ya un lugar común, al referirse a las provincias norteaas, decir que son cienientas sentadas en trenos de oro.-

Pero, en rigor de verdad, esta frase puede aplicarse con // propiedad a Santiago del Estero.-

Esta provincia, que posee múltiples posibilidades para desarrollar una vigorosa economía que permita un elevado nivel de vida para su población, es, sin embargo, en la actualidad, una/ zona subdesarrollada, debido a que ninguna de sus fuentes de riqueza ha sido sometida a procesos de explotación racionales que les permitan manifestar toda su verdadera capacidad.-

Cifras publicadas en 1947 por P.I.H.O.A. señalan el si-/// guiente cuadro sobre la capacidad económica por habitante de algunas regiones argentinas:

<u>Región</u>	<u>Nº índice</u>
Gran Buenos Aires	100
Buenos Aires (peña.)	90
Tucumán	59
Salta	39
Santiago del Estero	9

Las cifras son elocuentes. Puede decirse que grandes mi-// eiles de población santiaguense viven en una situación muy per// debajo del mínimo compatible con la dignidad de la vida humana.-

sin embargo, Santiago del Estero, la más antigua de las // ciudades argentinas existentes, conoció épocas de prosperidad y florecimiento.-

A la par que constituía el principal centro civil, ecle-// siástico y militar del actual territorio de la República Argentina, gozaba de un gran bienestar económico por obra de la agricultura, la ganadería, la industria y el comercio.-

Las primeras semillas y las primeras plantas que introduje ra Nuñez del Prado, germinaron en la "tierra de promisión" - es como la llamara Aguirre a la vista de los cultivos dejados por su antecesor - y transformaron las condiciones de vida de los conquistadores.-

Nuevos procedimientos de cultivos del suelo fueron empleados y las cosechas se reprodujeron de si mismas. Aguirre y los/

////que vinieron después aceleraron el fruto de las tierras de por sí ubérrimas, y con la repoblación del ganado, también introducido por Buenos del Prado, cobró impulso la industria del tejido, la fabricación de sombreros, las curtientes, al mismo tiempo que se impulsaba la fabricación del jabón y la conservación de la carne desecada y salada.-

El algodón de los sembrados y la lana de los rebaños eran transformados por los indios en la fabricación de vestidos que durante mucho tiempo fué la moneda corriente por no poseerse// metales preciosos - mediante las sucesivas etapas del hilado, el tejido y el tejido.-

Indios y españoles curtían el cuero, forjaban el hierro,// labraban la madera que extraían de los bosques y se consagraban a establecer las primeras industrias domésticas.-

Ya en el siglo XVI, se habían establecido las atahenas para moler el trigo. La industria de la cera y de la miel era// próspera y la caza y la pesca abastecían con holgura las necesidades de la población. Luego se instalaron hornos de ladrillos, carpinterías, trapiches y fábricas de velas.-

El comercio era activo con Perú y Chile y luego se incrementó al unirse Santiago con Buenos Aires y Córdoba.-

Pero pronto este progreso que parecía augurar a Santiago// un futuro venturoso, se vió detenido.-

Santiago dejó de ser la capital de Tucumán; la sede eclesiástica, y con ella el seminario, se trasladó a Córdoba; luego la sede del gobierno militar fué mudada; y junto con esta// decadencia de su vida política y civil, sus incipientes industrias se vieron arrastradas por los productos manufacturados provenientes del exterior que obligaron a todo el país a dedicarse// exclusivamente a la actividad agropecuaria.-

Con el tiempo se fué dejando también de lado esta actividad agrícola-ganadera y la principal manifestación de la vida económica de la provincia fué el craje.-

El bosque santiaguano, constituido especialmente por maderas duras y extra duras, poco frecuentes en otras regiones, ha constituido durante mucho tiempo el elemento fundamental de la economía de la provincia, pero, no obstante ello, su explotación ha sido primitiva y rudimentaria, determinando una valoración ínfima de sus productos, y, por lo tanto, un bajo nivel de vida para el pueblo que lo trabaja.-

No obstante, por su ubicación geográfica, por su variedad de climas y de zonas geográficas, Santiago del Estero podría// desarrollar un cuadro armónico de riqueza capaz de satisfacer// variadas necesidades nacionales y proporcionar un elevado /// bienestar a sus habitantes.-

Sin embargo, la situación es otra:

La agricultura, que, como se ha dicho fué la primera del// país, ha quedado en la actualidad resagada, ya que no se realiza en forma nacional, por lo que no produce los rendimientos// que serían de esperar dadas las grandes aptitudes que ha donado// la provincia para la producción agrícola.-

La ganadería tiene, como la agricultura, zonas como las mejores del país para una excelente producción, pero hasta ahora no ha sido objeto de una racional explotación, ni formado praderas artificiales para la cría y, muchas veces, ni siquiera// previste una suficiente dotación de agua para el ganado.-

Si a esto se agrega la carencia casi total de industrialización, se explica porqué la agricultura y la ganadería santiaguense, a pesar de sus excelentes posibilidades, no tienen significación en el conjunto del país.-

En cuanto a las zonas mineras de la provincia, siguen ignoradas, pues ni siquiera se ha realizado la exploración básica// indispensable para encarar su explotación.-

La industria, que cuenta con materia prima para un sólido// desarrollo, cuenta además dentro del territorio de la provincia, con la energía suficiente para su desenvolvimiento; no // obstante ha tenido apenas un comienzo de materialización y en// Santiago se denominan industrias a pequeñas actividades para// satisfacer necesidades mínimas.-

Esta es, en rápida síntesis, la situación actual de las distintas fuentes económicas de la provincia.-

Pero veamos que es Santiago del Estero y que posibilidades puede ofrecer.-

Ubicación en el país.

Según el Ingeniero Agrónomo Néstor Ledesma, Santiago del// Estero debe definirse como una de las provincias centrales de// la República Argentina.-

Aunque aparentemente está ubicada al norte, hacia ella con

///fluyen las distintas regiones naturales; motivo por el cual resulta el centro de la geografía nacional y de muchos aspectos de la actividad económica del país.-

Las principales regiones geográficas y climáticas tienen su centro de convergencia en la provincia de Santiago, y, a partir del él, van demostrando sus características típicas en forma/// radiada hacia el exterior, las que ya se alcanzan a manifestar/ netamente dentro del territorio de la provincia.-

Los regímenes de lluvias de la República Argentina, salvo// el patagónico, se encuentran representados en Santiago del Estero, por lo que se encuentran en la provincia las distintas asociaciones vegetales que existen en el país, al ser éstas, consecuencia directa de aquellos.-

Por otra parte, los suelos santiaguenses son, puede decirse, un muestrario de los distintos suelos del país, por lo que, al/ fluir todos estos aspectos de la geografía nacional en esta provincia, configuran una pluralidad de posibilidades que es necesario destacar.-

Se pueden señalar dentro del territorio de la provincia /// ocho regiones perfectamente diferenciadas, cada una de las cuales ofrece excelentes perspectivas económicas, que pueden, ma// bien desarrollen todas las virtualidades que poseen, transformar a Santiago del Estero y convertirla en una de las provin// cias mas ricas del país.-

Dichas zonas son:

1) Región Pampeana.-

Esta región abarca los departamentos Rivadavia, Belgrano y/ parte de los Departamentos Mitre y Aguirre. La superficie apta/ en esta región abarca alrededor de 300.000 hectáreas gracias a/ precipitaciones entre 750 y 700 mm. anuales, distribuidas desde octubre hasta abril.-

Esta es una región típicamente ganadera con capacidad para/ el desarrollo de vacunos de la más alta calidad tanto en el aspecto lechero como en el de la carne. Actualmente existe una ganadería lechera ya establecida con un desarrollo bastante grande, calculándose una producción de 100.000 litros diarios en el Departamento Rivadavia, la cual sostiene la mayor parte de la// producción de la fábrica de manteca "Ceres" situada en la pro-/

//////vinos de Santa Fe. Existe además una cabaña destinada a producir toros de pedigree de la raza Aberdeen Angus aptos para las condiciones de la región.-

En la zona pampeana santiaguense existe, por lo tanto, // una gran capacidad para un importante desarrollo económico, estando en la actualidad a la cabeza de las regiones económicas de Santiago. Los productores están racionalmente organizados // en cooperativas y existe también una buena organización comercial. Por el contrario, la acción oficial no ha acudido hasta el momento en gran escala en ayuda de la producción, siendo una estación técnica el más importante aporte oficial al desarrollo de la región.-

2) Chaco Húmedo.-

El Chaco Húmedo es una región natural muy particular, con // dos máximas de lluvias; una en la primavera caliente y otra en otoño. Presenta condiciones similares a la región anterior pues el suelo se encuentra húmedo durante más de medio año, secándose solamente en invierno después de las heladas. Las lluvias // son más eficientes en esta zona que en la región pampeana santiaguense y es posible desarrollar, no solo una agricultura destinada a la producción de pastos destinados a la ganadería avulsionada, sino también una verdadera agricultura de secano en // cuyo cultivo predominante es el algodón.-

El Chaco Húmedo abarca en Santiago del Estero una región // poco extensa, en una franja angosta de los Departamentos Morán, Natorá y General Taboada. En la actualidad tiene desarrollo // incipiente en dos fundamentales aspectos: La ganadería de carne, en la región de Quimilí y El Colorado, y el algodón en las // Juries. La ganadería de carne presenta excelentes perspectivas según los resultados obtenidos hasta el presente. Existen // estancias con varios miles de cabezas de ganado de alta mestización Aberdeen Angus, no obstante lo cual es deficiente la organización industrial y comercial para la colocación de los productos factor indispensable para el desarrollo de esta rama de la economía.-

El algodón, concentrado alrededor de Los Juries, se cultiva en secano con seguridad de cosecha muy alta. El rendimiento obtenido y la calidad de la fibra han inducido al Ministerio de/

//////Agricultura a establecer una desmotadora de algodón que//
es sin duda la base para el futuro industrial de la región.-

Esta zona espera igualmente la acción oficial para impul-
sar su progreso. No se posee una red caminera racionalmente es-
tablecida ni mantenida, la energía eléctrica se produce sola-
mente en Quimilí con fines urbanos y en pequeña escala, y no//
existen centros de enseñanza especializada. Satisfechas estas/
necesidades esta región sería capaz de cubrir las necesidades/
ganaderas de todo el noroeste.-

3) Región Chaqueña Seca.-

En el Chaco Seco hay que señalar como factor fundamental un
gran déficit hídrico señalado como el más importante de la pro-
vincia. La vegetación natural consiste en un bosque con parti-
culares condiciones, único en el país. El quebracho colorado//
es el árbol fundamental de esta formación fitogeográfica, acom-
pañado por el quebracho blanco. Ambos son productores de mader-
ra dura. El factor hídrico no tiene, por lo tanto, una funda-
mental trascendencia en el Chaco Seco como base de producción.
Lo tiene sin embargo desde el punto de vista industrial por///
cuanto las napas subterráneas no son importantes y presentan//
grandes problemas de calidad. La obra a realizar en materia//
hídrica es la represa o depósito de agua para recoger los es-
currimientos del régimen torrencial de las tormentas que permi-
tan guardar suficiente cantidad de agua necesaria para el desa-
rrollo de la industria.-

El factor hídrico de ésta región determina la formación bos-
cosa más particular del país. Su explotación inteligente que//
permita la obtención de suficientes ganancias y el respeto al/
equilibrio de las fuerzas naturales son las normas a seguir.-

Promover por medio de estudios racionales el establecimien-
to de la industria de la destilación de la madera, el estable-
cimiento de una red caminera o transporte por medio de un ca-
nal navegable y vías ferreas, son las medidas de acción oficial
para promover el desarrollo de esta zona.-

No existe en la zona del Chaco Santiaguense, salvo en el pue-
ble de Tintina, una usina para producir energía eléctrica y //
ésta sirve sólo las necesidades urbanas.-

El Chaco Santiaguense hasta el presente ha producido las ma-

//////yeres riquezas forestales del país. sin embargo, la explotación irracional ha llegado a romper el equilibrio bioclimático que posibilita el advenimiento del desierto.-

La Facultad de Ingeniería Forestal, recientemente creada en Santiago del Estero, llana la imperiosa necesidad de formar los técnicos que impulsan el desarrollo y explotación racional de estas zonas.-

4) Región Tucumano-Boliviana.-

El noroeste de la provincia participa del régimen climático Tucumano-Boliviano, caracterizado particularmente en el aspecto hídrico por las lluvias de una máxima en el mes de enero, // con una curva de precipitaciones eficientes solamente en uno o dos meses. Los suelos, capaces de retener agua durante largo // tiempo, permiten el desarrollo de la agricultura y la ganade- // ría, pero hasta el presente, estas son muy poca evolucionadas.-

Los ríos Salado, Berón y Horcones atraviesan la región.-

Mediante la utilización de estos últimos se prevé la creación de una zona agrícola y el establecimiento de una ganade- // ría de carne de calidad medianamente buena.-

5) Mesopotamia Santiaguense.-

En el centro de la provincia se presenta la región que suele denominarse Mesopotamia Santiaguense. Abarca los Departamentos Capital, La Banda, Silipica, Nobles, Pigueros y San Martín y en ella se encuentra la mayor parte de la población de la // provincia. Esta zona es la región de riego más antigua del /// país.-

Llegan hasta ella los ríos Dulce y Salado que determinan su perfiles de riego potencial muy grande, en parte concretadas, como se ha dicho, desde muy antiguo.-

Santiago del Estero es la ciudad más antigua de la República Argentina y en ella se encuentra la primera obra hidráulica regada por el hombre blanco en el país. Aunque existe escasa // documentación al respecto, es presumible que en ella se han establecido los primeros cultivos de vid, olivo y trigo, inseparables compañeros de la colonización española.-

La agricultura evolucionó notablemente en esta zona hasta // fines del siglo pasado y principios del actual, época en que // llegó a su auge; pero fué trastornada más tarde por el aumento

//////de las concesiones, de tal modo que obras preparadas para 30.000 hectáreas de riego tiene concesión por más de 100.000 hectáreas.-

A pesar de la irracionalidad en el manejo del agua, factor crítico de la producción en una zona con alto déficit hídrico, ésta ha demostrado su capacidad de producción una vez// satisfecho dicho factor.-

El rendimiento y la calidad del algodón; la precocidad y la calidad de primer orden en la producción de uvas, verduras y hortalizas; la producción oliverera de gran rendimiento en// fruto y en aceite; los grandes rendimientos y alta seguridad// de cosecha de los cultivos de batata; las llamadas frutas de// la región; melones, sandías y zapallos, de tradicional prestigio, presentan una pluralidad de producción bien caracterizada para satisfacer necesidades en cuanto a alimentación y vestido, en épocas que ninguna otra región puede hacerlo.-

Descuente la forma poco racional del desarrollo de esta eminente zona de producción, estando su desarrollo actual// muy lejos de su capacidad y de las necesidades nacionales que// satisface.-

El régimen hídrico de región es semejante al tipo de la// Selva Tucumano-Boliviana, con lluvias de concentración estival.

El Río Dulce presenta el mismo régimen con sus grandes // inundaciones en los meses de diciembre, enero y febrero, cuando llegan los escurrimientos de la selva tucumana. La capacidad de retención del agua de los suelos es bastante elevada en comparación con otras zonas de riego, por cuanto conserva suficiente humedad por el término de más de un mes.-

Las condiciones climáticas presentan más de 300 días libres de heladas. El invierno, con registros de hasta 7°C. bajo 0 se concentra generalmente en un mes; el verano, con registros de hasta 45°C. se reduce a uno o dos meses, por lo que existen largos períodos de primavera y otoño. Las adversidades agrícolas, tales como la graniza, son poco frecuentes y la humedad relativa es poco favorable para las enfermedades criptogámicas; todo lo cual determina condiciones agrícolas ideales para una diversidad muy grande de cultivos.-

La región de riego de la zona central de la provincia de Santiago del Estero tiene, por lo tanto, una capacidad poten//

/////cial para un desarrollo muy grande, el que será actualizado con la construcción de las obras necesarias para asegurar un riego seguro.-

6) Región de las Aguas Subterráneas.-

Hacia el oeste de la provincia existe una región de agua// subterráneas, surgente en una parte y semisurgente en otra.-

La zona de agua surgente abarca los departamentos de Río // Hondo, Jimenez y parte de Pellegrini; la de agua semisurgente/ los departamentos de La Banda y Capital.-

El clima de ésta región es muy semejante al de la región // central, con valores pluviales algo más elevado. Lo anetado pa ra la zona anterior puede hacerse extensivo a ésta, en la que/ podría crearse una importante agricultura mediante la realiza- ción de perforaciones que, creando regularidad en el riego, // asegurarían una alta seguridad de cosecha.-

La zona se caracteriza por caminos intransitables y malas// comunicaciones, que determinan el atraso social en que vive la población. Terminada la explotación del bosque sólo se encuen- tra establecida una ganadería primaria.-

El esfuerzo que requiere esta región para su desarrollo no/ es muy grande. Habrá que realizar estudios de las aguas subte- rráneas y promover la ejecución de pozos, cuyo coste es reduci- do y su rendimiento muy elevado.-

7) Regiones Serranas.-

Presenta la provincia dos regiones serranas: la sierra de// Guasayán que es continuación del Aconquija, y las de Sumampa y Ambargasta, de la formación de las sierras centrales. Las con- diciones climáticas de ambas son semejantes: es la región más/ seca de la provincia con régimen de precipitaciones que parti- cipa de las condiciones de la región Tucumano- oliviana.-

Esta es la región que más necesita de estudios en materia// hídrica, los cuales determinarán las posibilidades de su desa- rrollo económico y orientarán los futuros planes de acción.-

8) Zona de los Bañados del Río Dulce.-

Las grandes inundaciones de verano del Río Dulce crean al// sur de la provincia una zona extensa de bañados que abarcan// gran parte de los departamentos de Atamizqui, Salavina, Avella- nada, Aguirre y Quebrachos. Esta región que no tiene aún estu-

//////días sistemáticos de ninguna naturaleza, presenta extensiones de inundación estimadas en 100.000 hectáreas en los // años más secos y alrededor de 500.000 en los años normales.-

El régimen de inundación se presenta en verano quedando el suelo en condiciones de trabajo en el mes de abril.-

Desde épocas muy antiguas, en base a la humedad de la inundación, se ha desarrollado en ésta región una agricultura fundamentalmente triguera; pero el vertiginoso desarrollo del litoral ha determinado el atraso de ésta, en la que, por falta de mecanización, y vías de comunicación, existen altos costos de producción.-

El progreso de la región de los bañados exige, entre /// otras cosas, la regularización de las inundaciones mediante // obras hidráulicas.-

Pesibilidades.-

Como se ha visto, dada la multitud de posibilidades que posee Santiago, esta provincia puede desarrollar en menor escala lo que la nación hace en forma integral.-

Pero existen caracteres locales que dan al panorama santiaguense un tinte particular.-

Son estas características las que la provincia debe estudiar y explotar.-

Es sabido, por ejemplo, que todas las regiones de Santiago, especialmente las ubicadas en su parte central, tienen el carácter de productoras de primicias, es decir, se anticipa a las otras regiones en la producción de las mismas especies. En esta situación crea para el productor santiaguense una situación de privilegio que no puede tener competencia.-

En materia ganadera, la región pampeana santiaguense y parte del Chaco Húmedo, aptas para una ganadería de la más alta calidad, participan de la gran región ganadera nacional del // este del país, pero tienen la ventaja de ser las que están situadas más al occidente y, por lo tanto, la más próxima a las regiones deficitarias en este tipo de alimentación. Es decir, que mientras la región pampeana del país satisface las necesidades de la región este y de la exportación, Santiago puede proveer de leche y de carne a todo el centro y norte de la República.-

Por ello, es necesario un estudio sistemático de la economía// santiaguense que permita trazar las grandes líneas por las que// deberá encauzarse la actividad productora para lograr el máxi-
mo aprovechamiento de sus posibilidades, que la llevará a ocu-
par el lugar que le corresponde dentro la nación.-

GRANDES PROBLEMAS SANTIAGUEROSEL AGUA

Pocas palabras hay en nuestra geografía física o económica que se asocian con tanta rapidez como "Santiago del Estero" y "agua". Es que el agua conjuga la expresión de todas las problemáticas santiagueñas, porque su necesidad en esta provincia, // tal vez como en ninguna otra parte, es tal, que pone en juego // hasta la misma existencia.-

En el campo santiagueño el agua ronda como una pesadilla // de siglos que se proyecta todavía sobre dos premisas instan- // cías: la de la vida misma y la del trabajo.-

Pero el problema del agua presenta en sus características // generalmente ciertas delimitaciones geográficas, sociales y eco- // nómicas, que requieren ciertas aclaraciones.-

Se cree que la gran extensión de su territorio es un de- // serte donde la sed sacude por dequiar, y la carencia de agua // se plantea a la vida en los términos fatales de la peor esca- // midad.-

Con ser este una parte de la verdad, no es, sin embargo, // toda la verdad.-

En la capital, por ejemplo, e en otras ciudades y lugares // del interior, como Termas de Río Hondo, no solo se dispone de // agua en abundancia, sino que la composición química del líquid- // o y su rico sabor, acusan un extraordinario índice de potabi- // lidad.-

Con ofrecer esta optimista alternativa, el panorama eseno- // cial no varía en el vasto sector campesino, donde la falta del // agua compone un triste escenario de pobreza y agonia.-

Pero aún en este aspecto es necesario hacer las necesarias // distinciones pues el panorama que presenta el agua en la pro- // vincia impide una generalización para todo su territorio, ya // que en algunos puntos el problema del agua suele ser, no la es- // cancia, sino el exceso.-

Régimen pluvial

En el aspecto climático, y particularmente frente al factor // hídrico, la provincia de Santiago del Estero es la zona de con-

//////vergencia de los climas del país , nótándose entre de//
su territorio las diversas regiones geográficas naturales. Las/
características típicas de cada región aparecen claramente al//
estudiar la distribución estacional de las lluvias en la pro-
vincia. Estas características se observan claramente en todas/
las periferias y al penetrar hacia el centro se van perdiendo
en cuanto a volumen y régimen de distribución, llegando a la/
confluencia de todas las regiones donde pierden su fisonomía-
fundamental.-

El régimen pluvial pampeano típicamente caracterizado en/
las provincias de Buenos Aires y Santa Fe, por una curva de///
tres máximas, en primavera, verano y otoño, conserva sus ras-/
gos fundamentales en el sudeste de la provincia donde la preci-
pitación anual alcanza la cifra de 750 mm. Siguiendo ésta línea
hacia el centro de la provincia la distribución se mantiene has-
ta unos 200 km., donde el volumen total alcanza a unos 550 mm.
aproximadamente.-

En esta región hasta la zona de Colonia Dora situada algo/
más de 100 km. dentro de la provincia, los meses de lluvias //
eficientes - mayor de 80 mm. - abarcan un período de tiempo //
que se extiende desde noviembre hasta marzo y la humedad sufie-
ciente en el suelo para permitir la vegetación herbácea hasta/
el mes de junio. En esas condiciones, gracias a la humedad y//
temperatura suficientes, se desarrollan praderas naturales ca-
paces de sostener una ganadería de alta calidad y permite asi-
 mismo, cultivo de plantas forrajeras con gran rendimiento de//
pastos, factor fundamental para el manejo racional de los plan-
tales ganaderos.-

La región Este: de la provincia, al Norte del pueblo de //
Bandera, pertenece al régimen climático de la región chaqueña;
entre los 27° y 28° de latitud, en la zona limítrofe con las //
provincias de Santa Fe y Chaco, participa del Chaco húmedo. Al
entrar en la Provincia de Santiago del Estero las precipitaci-
ones pluviales son de 750 mm. anuales y disminuye progresivamen-
te llegando a los 600 mm. alrededor de los 100 km. del límite/
de la provincia. La distribución estacional de la lluvia en es-
ta región tiene dos máximas: en el mes de noviembre o diciem-
bre y en marzo. Los valores superiores a 80 mm. se registran//
desde noviembre hasta abril. La humedad del suelo es semejante

///// y aún más elevada que en la región pampeana señalada anteriormente. Al llegar a la ciudad de Adatupa, situada algo más de 100 km. del límite de la provincia de Santa Fe, se nota la disminución de lluvias de verano; la máxima se mantiene en diciembre y hasta el mes de marzo las máximas significativas alcanzan valores de 70 mm. anuales. Esta circunstancia delimita claramente las regiones húmedas y secas.-

En cuanto al volumen total de lluvias en la zona Este de la provincia es superior a los 650 mm. en una franja de terreno que abarca de Norte a Sud los 5° geográficos de la Provincia y de Este a Oeste penetra hasta 100 km. La distribución de tales precipitaciones se concreta entre los meses de noviembre a marzo o abril y, dadas las características del clima nutoso con alta humedad relativa, la humedad del suelo se mantiene hasta mediados del invierno, determinando así las heladas - particularmente intensas en el mes de julio -, el límite del ciclo vegetativo de los pastos.-

El Chaco Seco, que abarca gran parte de la provincia, representa la transición entre las lluvias típicas de la región chaqueña húmeda influida por el régimen de la selva misionera y el régimen típico de la selva tucumana-boliviana.-

El volumen total de precipitación del Chaco Seco disminuye progresivamente entre los 650 y 550 mm. anuales. El invierno en esta región es muy seco y se extiende hasta las lluvias de fin de primavera, mientras que el verano es lluvioso. En estos meses las precipitaciones mensuales oscilan entre los 80 y 100 mm. mientras que de mayo a octubre los volúmenes de lluvias son inferiores a 50 y aún a 20 mm. En estas condiciones el suelo permanece seco durante mucho tiempo, siendo el bosque rarefido el que se ajusta perfectamente a las características de esta región.-

El Noroeste de la provincia presenta un régimen climático ajustado a las condiciones de la selva tucumana-boliviana, - particularmente en el régimen estival de las lluvias. En esta región, las lluvias mensuales que superan los 80 mm. alcanzan tres meses; el resto del año es seco. La condición de los suelos, de gran retención de agua, permite la presencia de pastos pero nunca en la forma que presenta la zona Este.-

Toda la región sudoeste, ubicada entre las sierras de Gua-

//////mayán y Sumampa, presenta la mayor sequedad. El régimen/ pluvial de la zona presenta los últimos rasgos de la típica/ curva pampeana en Sumampa y Madellín, hasta la curva típica tu/ cumano-boliviana, en San Pedro de Chasayán.-

En la región comprendida entre las sierras de Chasayán y/ Sumampa (cuya altura no es suficiente para provocar las inten- sas precipitaciones que se registran en las laderas orientales del Aconquija), se observan numerosos microclimas, puestos de/ relieve por la vegetación, pero hasta el presente no han sido/ objeto de estudio.-

Como puede apreciarse, las lluvias, salvo en una pequeña/ zona al sudeste de la provincia, son escasas en volumen, se// producen, casi en su totalidad en los meses de verano, por lo// que, para compensar esta deficiencia se hace necesario recu// rrir a otras fuentes para cualquier intento de desarrollo agri- pecuario.-

Los ríos.-

Los excedentes hídricos originados por las intensas preci- pitaciones pluviales del régimen estival de las laderas orien- tales del Aconquija en Tucumán, y las Andes en Salta, Jujuy/ y Bolivia, determinan la formación de numerosos ríos que tras/ con su curso hacia el este alientan la topografía del terre- no.-

Estos cursos de agua se centralizan en la provincia de // Santiago en dos grandes cauces: el Río Dulce y el Río Salado; y en otros menores como los ríos Bermejos, en el límite con Sal- ta; el Urua, en el límite con Tucumán; y Alíasta, en el lí- mite con Catamarca.-

Como característica general de todos estos ríos puede se- ñalarse que la distribución de sus derrames, marca una concen- tración elevada en los meses de verano, mientras que en invierno y primavera se tienen valores reducidos, y a veces nulos, // de sus caudales. Esta irregularidad en la distribución del /// agua superficial, unida al régimen de precipitaciones, produ- ce un déficit marcado en los meses críticos de la primavera/// agrícola.-

De allí que sea indispensable almacenar los excedentes hí- dricos del verano, para regular su distribución, de acuerdo // con las necesidades, a lo largo de todo el año.-

Dada la importancia de los ríos Dulce y Salado, las repeticiones públicas que se ocupan de los problemas del agua, les han destinado preferente atención, de manera que en la actualidad sus características son perfectamente conocidas. En cambio, se conoce las mismas con los otros cursos de agua, dada su pequeña magnitud.-

El más importante de todos los ríos es el Dulce.-

Este río nace en Salta, cruce de norte a sur la provincia de Tucumán recibiendo el desagüe de la vertiente occidental del Acemquija canalizado por el Río Salí, y penetra en la provincia de Santiago del Estero con el nombre de Río Dulce a partir de su confluencia con el Río Grande.-

La superficie de su cuenca a la altura de El Sauce es de 19.720 Km.2, perteneciendo a Tucumán el 05% de esta superficie, y el resto a Salta, Catamarca y Santiago.-

El estudio hidroológico de este curso se basa en los años realicados por Agua y Energía en El Sauce a partir del año 1986. El derrame medio anual registrado es de 2.500 Km.3 lo que significa un caudal medio de 77,5 m3/seg. para el período de años 1926/1955.-

Es de hacer notar que de los datos obtenidos se desprende de una disminución paulatina del derrame, como lo indica el hecho que hasta 1955 el caudal medio era de 110 m3/seg.-

Sin embargo, esto no significa necesariamente una disminución permanente del recurso, ya que estudios realizados en otras partes del mundo, demuestran que las lluvias están sujetas a ciclos plurianuales de abundancia y disminución. Por esta razón se supone que los caudales del Dulce recuperarían sus valores anteriores.-

El río Salado, llamado Paraje o Juramento en Salta, se origina en la confluencia de los ríos Arias y Quichupas que nacen en las vertientes orientales de los Andes, beneficiándose con las desaguas de una amplia zona de las provincias de Tucumán, Catamarca y Salta. Su cuenca es de 56.950 Km.2 a la altura de Hual Gayana en Santiago del Estero de la cual el 60% pertenece a Salta y el 20% a Catamarca y Tucumán.-

Con varias estaciones de aforo en la larga de su curso se ha podido hacer un estudio bastante completo de su régimen, que se remonta hasta el año 1915 en Buenos Aires, e//

1935 en El Arenal, a 1929 en Miraflores y a 1942 en El Tunal en Salta. Como en el caso del Dulce, ha registrado una marcada disminución de sus caudales, a tal punto, que, de haber sido navegable en su cauce inferior en Santa Fe, hoy sus aguas no salen de los límites de la provincia de Santiago del Estero. Este fenómeno que se debe a una disminución general// de las precipitaciones, está, además, grandemente influenciado por las grandes pérdidas producidas en los bañados que se// forman en su curso y a los aprovechamientos crecientes en Salta. Una idea de la magnitud de esta degradación la dan las siguientes cifras del derrame medio anual para el período 1928/1954: 1.153 Hm.³ en Miraflores, 656 Hm.³ en El Arenal, y 226 Hm.³ en Suncho Corral. A causa de que el río posee un gran// arrastre de materiales sólidos, se van formando bañados que// tienden a segar paulatinamente el cauce.-

Los ríos Dulce y Salado recorren una extensión dentro de la provincia de 500 y 540 km. respectivamente.-

El río Albignasta tiene sus nacientes en la falda oriental del macizo de Ancaesi en Catamarca e ingresa en la Provincia de Santiago del Estero a la altura de la ciudad de Frias.-

Los estudios realizados son todavía incompletos y se // han limitado casi exclusivamente al aforo temperario.-

Tiene características definidas de torrente, dada la escarpada de las sierras y su gran pendiente. La gran variabilidad de sus caudales durante el año, con estiajes prácticamente nulos y crecientes extraordinarias del orden de los 3.000 m³/seg., hacen necesario, para su racional aprovechamiento, la construcción de un embalse regulador. Puede estimarse un derrame medio anual de 47 Hm.³ lo que da un módulo de 1,5 m³// seg.-

Al ingresar en Santiago del Estero, sus estiajes son nulos y prolongados, dado que en Catamarca se le extraen los // caudales pequeños y sólo se dejan pasar las crecidas de verano.-

Actualmente se estudia, por medio de un convenio entre // Santiago del Estero y Catamarca, el aprovechamiento común para riego y energía.-

El río Bercones ingresa a la provincia por el noreste, en el departamento de Pellegrini y tiene sus nacientes en las //

//////sierras centrales de Salta. Su derrame medio anual es de 129 Hm³ con un módulo de 4,1 m³/seg.. En la actualidad es derivado casi totalmente en la Provincia de Salta.-

En su curso en Santiago del Estero no hay posibilidades de construir un embalse para regularlo, no así en Salta, donde se han realizado estudios completos para su aprovechamiento. Por lo tanto, lo más conveniente sería lograr un acuerdo interprovincial que permita también a Santiago beneficiarse con la regulación del río, prevista aguas arriba.-

El río Urua tiene sus nacientes en serranías en Salta/ y Tucumán y penetra en la provincia de Santiago del Estero a la altura de la localidad de Siete de Abril, perdiéndose /// unos siete Km. dentro de la provincia.-

No existen datos concretos pero puede estimarse que su derrame medio anual es de 25 Hm³/seg..-

Por las condiciones del lecho y los aprovechamientos en Tucumán, sólo ingresa a la provincia los caudales de sus esporádicas crecientes.-

Agua subterránea.-

El panorama del agua subterránea presenta características de gran variación.-

La región Pampeana y Chaqueña Húmeda, presenta napas subterráneas en gran parte salobres y de difícil captación.-

La región este de la provincia, por el contrario, ofrece una extensa región de aguas subterráneas que se presentan como surgentes hacia el este, y continúan como semisurgentes hacia el este, hasta la ciudad de Santiago del Estero.-

Estudios realizados indican, que en la parte sud de esta zona de aguas subterráneas, las mismas se encuentran a // una profundidad menor de cien metros, superando esa profundidad al norte del paralelo 27.-

Las perforaciones realizadas indican que la calidad de estas aguas es apta para los más variados usos y que sus caudales son muy abundantes.-

La zona de las sierras presentan diversas modalidades, señalándose un empobrecimiento de las napas en los últimos // tiempos, aunque no se han realizado los estudios necesarios para determinar la riqueza de las mismas.-

La región Chaqueña Seca presenta irregularidades en el/

//////agua subterránea. Es frecuente encontrar aguas salinas/ y se han dado casos de napas fluctuantes, presentándose solamente en ciertas épocas e inclusive con variaciones en la cantidad.-

Lagos.-

En el territorio de la provincia de Santiago del Estero/ no se presentan lagos ni lagunas de carácter permanente, como consecuencia del déficit hídrico.-

Solamente se observa la presencia de lagunas en la parte sudeste, en la parte inferior del Río Dulce, donde además de los esteros temporarios se presentan lagunas como la de Los/ Patos y Los Fareros.-

2- EL RIEGO

Zona del Río Dulce

El riego en la zona del Río Dulce en Santiago del Estero/ re, tiene una tradición cuatro veces centenaria.-

En efecto, aparte de los antecedentes que existen sobre/ los cultivos realizados por los indios con rudimentarios medios de irrigación antes de la llegada de los conquistadores, cuando éstos se asentaron definitivamente en la que hoy es// la ciudad de Santiago del Estero, arrojaron sus semillas sobre los terrenos aún húmedos por los desbordes del Dulce, repitiendo la antigua tradición del Nilo.-

Después, dada la irregularidad con que se producían las // crecientes del río, los pobladores trataron de desviar el agua de una manera más permanente, y construyeron, en 1577, la primera acequia.-

Esta acequia fué destruida varias veces por las crecientes y reconstruida otras tantas, hasta que en 1650 quedó establecida definitivamente; prestando desde entonces sus servicios a través de casi cuatrocientos años, ya que la acequia mencionada es la misma que hoy corre por la Av. Belgrano de/ la ciudad de Santiago del Estero.-

A esta acequia la siguieron otras que fueron ampliando// paulatinamente la zona de cultivos. A mediados del siglo pasado existían ya cerca de cincuenta, algunas con una exten-/

//////sién mayor de 40 km. de recorrido.-

Desde el punto de vista moderno, puede decirse que las obras de irrigación comienzan en el año 1897, cuando el gobierno de la nación destacó a Santiago del Estero al Ingeniero Cassaffieuth para el estudio de los problemas de riego.-

Cassaffieuth rectificó la primera parte de un canal ///abierto en el año 1873 con el objeto de derivar las aguas //del Dulce al Salado y que sólo había conseguido que se inundaran extensas zonas, y construyó una obra de regulación en la catocera.-

Esta obra, llamada sistema de la Cuartecita, ha sido la base del desarrollo del riego en el Departamento Banda, y, //aún hoy, se encuentra en servicio.-

En el año 1905 se construyó en la misma, la dikeena de //distribución y los canales Norte y Sud, que, con el de Ciego //Aira, constituyen la red principal en la margen izquierda del Río Dulce.-

En el año 1913 se construyó sobre la margen derecha del mismo río el canal San Martín, que llega hasta Loreto después de recorrer 64 km.-

Es necesario hacer notar, que los regadíos en esta zona, se iniciaron de una manera completamente espontánea ya que //los particulares fueron sacando acequias directamente del //río mucho antes de que se construyeran los canales públicos.-

Esta falta de plan racional de irrigación dejó pronto //sentir sus efectos a medida que las extensiones cultivadas //crecían y era prácticamente imposible derivar las cantidades de agua necesarias para mantener la permanencia de los ser-//vicios.-

Poco a poco fué creándose un malestar entre los regan-//tes que hizo crisis en el año 1924, cuando se produjo un movimiento agrario de importancia ya que el estado deplorable //de las obras, impedía aprovechar casi totalmente las menudas caudales del Dulce.-

Como consecuencia del mismo tomó intervención el gobierno nacional, quien inició los estudios para el aprovechamiento integral de las posibilidades que ofrece el Río Dulce.-

Como consecuencia de los mismos, en el año 1938 se inició la construcción del dique nivelador Las Quiraga, a 18 //

//////km. al norte de la ciudad de Santiago del Estero, el /// cual quedó terminada en el año 1951, siendo hasta ahora la obra de irrigación más importante realizada en la provincia.-

Dicho dique puede derivar, por su canal matriz, 50 m³/seg. con lo que se ha aumentado notablemente la capacidad de las /// obras, ya que anteriormente por el sistema de la La Cuartecita/ sólo podían derivarse 12 m³/seg.-

Los caudales derivados del dique Los Quiregas y de las /// zonas libres ubicadas aguas abajo del mismo, han dado origen a una zona de riego con más de 100.000 hectáreas empadrenadas que es la más extensa de la provincia.-

Es necesario destacar, sin embargo, que por las características del río, cuyos caudales más importantes se dan /// en verano, en coincidencia con las precipitaciones pluviales, la superficie permanentemente regada mediante los siste/// mas existentes y en las condiciones mínimas necesarias, está /// muy por debajo de la empadrenada, y no llega, en el mejor de /// los casos, a 30.000 hectáreas, según las estimaciones realizadas.-

Durante el período 1946/1955 se dispuso de un caudal mínimo de 15 m³/seg., durante 230 años calculándose que con ese /// caudal, teniendo en cuenta las pérdidas por filtración, considerable en una red de canales en tierra y de gran extensión, no se puede regar permanentemente una superficie mayor que la señalada anteriormente.-

Debe agregarse además, la irregularidad en los turnos, /// supeditados a las disponibilidades del río, que restringe la /// entrega de agua en la época de mayor exigencia biológica de las plantas.-

Estos factores, - cantidad de agua menor y no en las circunstancias requeridas - obligan al agricultor a reducir la superficie de cultivo ajustándola al agua entregada, y a realizar una producción unilateral, mediante cultivos que puedan su/// perar períodos de sequía.-

Por otra parte, esa inseguridad lo lleva a aumentar cuanto le es posible, la cantidad de agua - lo que se denomina riego pesado - para asegurar la humedad del terreno el mayor tiempo posible, con los consiguientes peligros de revenimiento, salinización, etc.-

Hay que señalar también, como circunstancia paradójica, que, mientras el río disminuía sus caudales, paralelamente se aumentaba la superficie empadrenada.-

La solución a estos problemas, por lo tanto, es una regulación de los caudales del río, que asegure un volumen suficiente de agua y permita su distribución en las periodos// en que ello se hace necesario.-

Dicha regulación será posible con el proyectado Dique// de Río Hondo.-

El Dique de Río Hondo:

La solución fundamental de los problemas hidroeconómicos de la provincia consiste en la construcción de un dique/ de embalse sobre el Río Dulce que, como ya se ha dicho, permita almacenar los excedentes hídricos de este río para distribuirlos durante los meses de sequía.-

Esta obra tiene sobre las demás la ventaja de que, según los estudios realizados, se puede ejecutar en menos de diez// años, es decir en el tiempo que otras soluciones propuestas - por ejemplo el canal de Río Bermejo - llevarían solamente en estudios. Además, la obra se desarrollaría casi exclusivamente en territorio santiaguense, lo que evitaría interferir en los intereses de otras provincias; y por último, la zona de riesgo que desarrollaría estaría cerca de las más importantes vías de comunicación existentes.-

Este dique - cuya construcción comenzará dentro de pocas meses - es fundamental para la vida de la provincia; y// la misión que debe cumplir en armonía con los demás sistemas de riego a los que está vinculado, es de tal magnitud que // llegará a transformar radicalmente la economía de la provincia de Santiago del Estero.-

Las características principales del dique frontal de // Río Hondo son las siguientes:

El dique es de estructura mixta; una parte de hormigón,// ubicada dentro del caudal principal del río, y dos partes// laterales de tierra, las que vinculadas a la anterior constituyen el cierre que se eleva a una altura de 25 m. sobre el lecho del río.-

La longitud del cerramiento es de 4.200 metros con 4// m. de ancho.-

La extensión del lago, a sea la zona del embalse, cubre/ una superficie de 35.000 hectáreas, con un perímetro de con-/ torno de aproximadamente 90 km..-

El volumen del embalse será de 1.000.000.000 de m³ con// un volumen adicional de 400.000.000 de m³, con una descarga/ anual regulada de 1.500.000.000 de m³.-

La central hidroeléctrica que se instalará en el dique// producirá 57.000.000 de kWh por año.-

Este dique se construirá a 4 km. aguas arriba de la loca- lidad de Pie Hondo y, en su tipo, será una de las presas más grandes del mundo. Dará lugar a un movimiento de más de /// 3.000.000 de m³ de tierra y en su construcción se utilizarán 200.000 m³ de piedra y 100.000 m³ de hormigón armado.-

La superficie que regará este dique en forma regular se- rá de 260.000 hectáreas y el área total beneficiada por el// mismo abarca más de 1.000.000.-

El plan agrario previste, sujeto naturalmente a modifica- ciones, comprende el siguiente detalle:

Tierras de cultivo (Alfalfa, algodón citrus etc.)	281.200 ^m
Bosques de abrigo en las chacras	32.000 ^m
Tierras sin cultivo(chacras, cerrales)	5.800 ^m
Áreas para canales, caminos, etc.,	152.000 ^m
Bosques a lo largo de canales	96.000 ^m
Campos para pastores	501.000 ^m
TOTAL BENEFICIADO.....	<u>1.008.000^m</u>

Por otra parte, la construcción del embalse reducirá las cuantiosas perjuicios que periódicamente ocasionan las inun- daciones que se producen en el curso inferior del Río Dulce/ en las épocas de crecidas.-

La construcción del dique será ir completada por otras// realizaciones:

1. Redes y canales de distribución
2. Intensificación agraria en las zonas ya regadas e co- lonización de las nuevas zonas de riego servidas por// el dique.
3. Rediós generales. Transporte y vía idad que aseguren a la zonas de riego el acceso de sus productos a las/ mercados.

Enseñanza y preparación de los futuros usuarios para/ que puedan utilizar las nuevas máquinas e instalaciones

//////ciente, etc.-

El monto de las obras del dique llega a \$ 415.000.000, al/// que habrá que agregar alrededor de \$ 400.000.000 para la /// construcción de las redes de distribución.-

Además deberá invertirse en un desarrollo se alenada una suma de \$ 1.350.000.000,00 para capital de explotación y circulante de 4.000 granjas de 94 hectáreas con 31 de riego; y/ 3.000 granjas de 126 hectáreas con 44 de riego cada una. Estas inversiones harían un beneficio neto anual de aproximadamente \$ 378.000.000 es decir que sin considerar los beneficios de la energía eléctrica y todos los demás, directos é// indirectos, el Dique Frontal de Rio Hondo restituiría en un// plazo inferior a seis años el capital invertido en su cons// trucción.-

Por otra parte, se ha programado la creación de una llamada "zona piloto" de 100 hectáreas a la cual se le dará desde el comienzo todas las condiciones ideales de agua y trabajo para lograr el más alto desarrollo de la producción; de// modo que sirva de ejemplo a los productores actuales e a los que en el futuro quieran instalarse.-

Como se puede apreciar, este dique - que tendrá una capacidad mucho mayor que el más grande que actualmente existe, es sea el de Rio Tercero en Córdoba - creará la mayor zona de// riego existente en la república (alrededor de 1/3 de la superficie regada del país).-

En ella la seguridad de producción será la más grande,/// porque se suman a la seguridad de riego, las lluvias y la capacidad de retención de agua de los suelos, y las condiciones climáticas favorables para una cantidad muy apreciable// de cultivos y la ausencia de muchos factores negativos que// se registran en otras regiones del país.-

En suma, el Dique de Rio Hondo, colmaría las aspiraciones largamente postergadas de los santiagueños y transformaría la economía de la provincia.-

Zona del Rio Salado.-

La segunda zona de riego por su importancia, es la atravesada por el río Salado el cual ha sido un factor fundamental en el desarrollo de la colonización agrícola-ganadera // del sudeste de la provincia.-

En esfera de influencia, con centro en Colonia Dera y/// abarcando Icaño y Real Sayana, llegaba hasta las estaciones/ de Herrera y Añatoya, y los pueblos de Figueroa y Malbrán/// donde bajo la influencia benéfica de los riegos con aguas de este río se desarrolló una importante agricultura.-

Pero a partir del año 1935 y por las causas ya anotadas- disminución de las precipitaciones, un aprovechamiento cre- ciente en Salta y la formación de grandes bañados - esta ze- na comenzó a languidecer como consecuencia de la falta de a- gua y subsistiendo hasta hoy en condiciones precarias.-

La superficie regada en la provincia actualmente por el/ Río Salado suman 20.000 hectáreas distribuidas en dos zonas: Figueroa y Colonia Dera.-

Baás las circunstancias comentadas en la descripción de los características del río, el ingreso de agua a las zonas/ de riego tiene lugar solamente a los tres primeros meses del año. El largo estiaje y las características rudimentarias de las zonas de aprovechamiento determinan condiciones precar-// rias de irrigación.-

El riego se realiza con un turno por año y con una canti- dad variable de agua de acuerdo con las disponibilidades de/ la misma.-

Las características especiales de los suelos, con una // gran capacidad de retención del agua, permite mantener, en// estas condiciones, la zona de cultivos. Por lo expuesto, el/ agricultor se ve obligado a saturar con exceso las tierras,/ produciendo un desmejoramiento progresivo de las mismas, con las consecuencias que son de preveer, si este estado de co-// ses continúa.-

En la actualidad existen varias obras en ejecución con// el objeto de regularizar el riego en esta zona. Dichas obras son:

- a) El dique Figueroa, la tercera obra hídrica en imper-// tancia en la provincia después del dique de Rio Hondo y los Quirugas. Este embalse tendrá una capacidad de// 55 hm³.-
- b) El embalse de Juncos Esquina.-
- c) Canal a Juncos Esquina que permitirá derivar las exco-// dentes hídricas del Dulce al Salado.-

Sin embargo, la solución fundamental para la regularización del Río Salado, está en el proyectado dique de Cabra Cozval en la provincia de Salta.-

Según el anteproyecto de Agua y Energía se contempla un embalse con una capacidad total de 2.785 Hm³ y una reserva// para sedimentación de 1.200 Hm³ lo que dejaría un volumen útil de 1.585 Hm³ para regulación.-

El caudal medio regulado será de aproximadamente 30 m³// seg., de los que se destinaría aproximadamente la mitad para Santiago del Estero.-

Mediante obras de canalización en el río en su curso santiaguense se podrán aprovechar alrededor de 9 m³/seg. continuos durante todo el año. El resto se perdería por infiltración y evaporación a lo largo de un recorrido de 300 km.-

Se ha estimado que con ese caudal, si bien no podría aumentarse la actual zona regada, se consolidaría la misma mediante riego permanente.-

Canal del Bermejo.-

Aunque aún no se han completado los estudios referentes// al Canal de Santiago, es evidente la enorme importancia que// tendrá el mismo una vez realizado.-

Las obras del río Bermejo comprenden dos canales: el Canal Lateral y el Canal de Santiago.-

Amos canales salen en forma conjunta de Orán y, al cabo de 100 km. se separan para dirigirse, el primero, hacia el// este en dirección a la provincia del Chaco, y, el segundo,// hacia el sud, penetrando en Santiago del Estero a la altura// de la localidad de Taca Pezo. En las proximidades de Ceres,// éste último entra en la provincia de Santa Fe para llegar al puerto del mismo nombre.-

Además de los beneficios de todo orden que este canal // traerá para Santiago del Estero, (20 centrales hidroeléctricas, 500 km. de canal navegable para embarcaciones de 1.000// toneladas de carga útil, dos puertos interiores, etc.), desde el punto de vista de la irrigación significará la incorporación de más de 100.000 hectáreas con riego permanente, en una zona de la provincia donde la falta de agua adquiere aspectos dramáticos.-

En síntesis, el aprovechamiento total de los recursos //

////anotadas permitirá a Santiago del Estero contar con una superficie regada permanentemente de 405.000 hectáreas, de// acuerdo con el siguiente detalle:

Río Dulce (Dique de Río Hondo)	260.000 Haa.
Río Salado (Dique C. Cerral)	20.000 "
Cañal del Bermejo (estimadas)	100.000 "
Río Albicasta "	1.500 "
Ríos Bermejos y Uruas "	3.500 "
Aguas subterráneas "	20.000 "
	<u>405.000 "</u>

Esta superficie podrá ser llevada a más de 500.000 hectáreas con la aplicación de modernos sistemas de riego.-

Si se compara esta superficie con el total regado en el país, que alcanza a 1.100.000 hectáreas, se podrá apreciar// la importancia que para la provincia y la nación tendrá la// incorporación de estas tierras a la actividad agrícola.-
Nuevas técnicas de riego y distribución.-

La moderna concepción del riego exige que el agua debe encontrarse permanentemente a disposición del regante en forma similar al servicio de agua corriente.-

De esta manera el regante puede acondicionar su producción a las demandas del mercado, a la calidad de los suelos, etc.,.-

La empresa asesora de la provincia de Santiago del Estero en materia hidráulica aconseja para la conducción del agua, ya sean los canales llamados "argelinas" o los conductos cerrados a presión (cañerías).-

En la actualidad los tipos más usados son los canales excavados, en los cuales las pérdidas por filtración pasan del 40%, y los canales revestidos.-

Sostiene la mencionada empresa que aún se re estos últimos, los nuevos sistemas propuestos tienen las siguientes // ventajas:

a) Son independientes de la topografía del terreno facilitando los trazados rectilíneos con pendientes uniformes. Pueden seguir los límites de las propiedades reduciendo al mínimo el costo de las expropiaciones.-

b) prescinden de las naturalaza de los terrenos a atrave-
zar.-

c) Reducen los movimientos de tierras a los correspondien-
tes a las obras de arte.-

d) Se construyen con mayor rapidez y facilidad.-

e) Pueden desmontarse y trasladarse facilmente.-

f) Pueden repararse de inmediata y con poco costo, evitando
grandes pérdidas de agua.-

g) Eliminan los rehes de agua.-

Para la distribución de agua aconseja la adopción de los//
métodos y aparatos perfeccionados en Francia, que, utilizando
instalaciones automáticas, eliminan toda arbitrariedad.-

Con respecto a la aplicación del agua sobre la planta el//
sistema más racional le constituye el llamado "riego por as-
persión".-

Este es un sistema mecanizado que distribuye el agua sobre
el campo utilizando cámaras fijas e volantes, dotadas de ro-
gadores que producen una "lluvia artificial" regulable en fi-
nura e intensidad.-

Este sistema tiene las siguientes ventajas:

a) Economiza el agua en un 40 a 60 %.

b) Evita los inconvenientes del riego clásico: lavado de//
suelos, revenimiento, etc..-

c) Posibilita aplicaciones múltiples, como riego contra ha-
ladas, distribución de abonos solubles, distribución de inse-
cticidas, etc.-

Su único inconveniente es su mayor costo, el que, sin em-
barge, es ampliamente compensado por sus rendimientos.-

Con la incorporación de las enormes extensiones que posibi-
litarían la realización de las obras hídricas señaladas, y la
aplicación de los modernos sistemas de riego señalados, es in-
dudable que Santiago del Estero podría colocarse, en lo que a
agricultura se refiere, a la cabeza de país.-

5 - VIAS DE COMUNICACION

Así como un cuerpo sin sistema nervioso sería absolutamen-
te incapaz de acción alguna, en la misma forma una zona que//
no cuenta con las vías de comunicación necesarias es un ente/
inoperante.-

De tal modo, la mayor o menor extensión de caminos y su calidad, en una región, tiene la virtud de promover o estancar/ el desarrollo económico de la misma.-

Por eso, las vías de comunicación adquieren una importancia tan grande cuando se habla de Santiago del Estero, provincia tan vasta, de escasa densidad de población y de tan poco desarrollo económico.-

Junto con el agua, el camino es uno de los pilares fundamentales que reclama el impestergable progreso santiagués.-

El primero parece estar en marcha con la realización de// las obras hídricas de las que ya se ha hablado, y que producirán en la Provincia un despertar de energías, una afluencia de productos, y un desarrollo en todos los órdenes, cuyas proporciones son aún incalculables.-

Pero, que nada se haga con toda esa producción agrícola,/ ganadera y de granja y sus derivaciones industriales si no se cuentan con los caminos necesarios para que lleguen a los centros de consumo.-

En los momentos actuales, la falta de caminos - no de buenos caminos - tiene paralizado el desarrollo de todas partes// de la Provincia. Por eso es necesario proveer para un futuro/ inmediata construcción de un adecuado sistema de vías de comunicación que permita absorber el inmenso tráfico que mandanamos.-

Para ello no hay que pensar en el ferrocarril; a lo sumo/ pedir la eficiencia y regularidad en el servicio actual. Por otra parte, el ferrocarril no ayudó mucho a Santiago. Como /// bien se ha dicho, el ferrocarril "pasó" por Santiago; para lo cual basta mirar su trazado en el mapa. Sus mejores y más ricas regiones fueron ignoradas.-

Le ha correspondido al camino - y con mayor razón le corresponderá en el futuro - reparar tal elvicio y cimentar el// el verdadero y gran desarrollo que desde ya se vislumbra.-

La estadística vial de Santiago del Estero, señala en la actualidad las siguientes cifras:

<u>Tipo de camino</u>	<u>Nacionales</u>	<u>Provinciales</u>	<u>Total</u>
Hornigón	14,40	29,24	43,64
Tratam. bituminosa	229,50	36,00	265,50
Empedrado	222,50	78,18	300,68
Tierra	<u>1. 177,60</u>	<u>6.095,58</u>	<u>7.273,18</u>

A estas cifras hay que agregar unas 5.000 km. de caminos vecinales con lo que el total de caminos de la provincia alcanzaría a los 12.683,00 Kilómetros.-

A la vista de estos números ya se puede comenzar a apreciar la magnitud del problema del transporte en Santiago.-

Del total de caminos construidos sólo 610 km. están pavimentados, lo que representa un 4,73 % del total.-

En Santiago, como en pocas regiones del país, los caminos de tierra se tornan de penoso tránsito durante varios meses del año, generalmente de abril a octubre, por cuanto durante el invierno, debido a la escasez de lluvias, no pueden realizarse los indispensables trabajos de reparación. Es más está decir que es igualmente dificultoso el tránsito en algunos períodos del verano cuando la abundancia de las precipitaciones pluviales transforma los caminos en verdaderos pantanos.-

Otros dos índices son bien elocuentes para poder de manifestar el escaso desarrollo vial de la provincia:

Sobre 145.000 km.2 de superficie de Santiago, existen// 12,683 km. de caminos, lo que significa que por cada km.2 de superficie hay apenas 88 m. de caminos. Como se ve la proporción es ínfima. La provincia de Buenos Aires, por ejemplo, para una superficie de poco más de 300.000 km.2 tiene una // red vial de más de 45.000 km, lo que da alrededor de 150 m./ por km.2 de superficie; es decir casi el doble que Santiago/ del Estero.-

Por otra parte, la relación entre la red vial y la población, nos dice que por cada 100 habitantes se han construido 2,1 km.; proporción muy reducida si se tiene en cuenta/ que en nuestra provincia no ha grandes centros urbanos, sien/ de por lo tanto, muy elevado el porcentaje de población ru/ ral.-

En cuanto a la red ferroviaria también es reducida, pues no alcanza a 2.100 km. de los cuales unos 650 son trache anchas y el resto de trache angosta.-

Según los cálculos realizados por el Consejo Provincial de Vialidad, Santiago del Estero necesita para calmar sus necesidades alrededor de 24.000 km. de caminos, lo que representa un aumento del 40, 32 % sobre los actuales.-

La construcción de estos caminos ofrece numerosas dificultades por la mala calidad de las tierras, las que son eminentemente arcillosas e con lo es sin elementos cohesivos e muy salitresas que incrementan enormemente los costos.-

En la actualidad la construcción de un camino con calzada de tierra cuesta \$ 250.000,00 por km.; con tratamiento bituminoso superficial \$ 650.000,00; y con hormigón sin armar \$ 900.000,00.-

Es decir, que para construir los caminos que necesita // Santiago, haciéndolos de tierra, se necesitaría la suma de // \$ 3.000.000.000,00. Tal suma - y mucho más ^{la} necesaria para pa- ra pavimentar esos caminos - escapa en mucho a las posibilidades de la provincia y aún a las de la nación.-

No obstante - dado que los caminos son condición indis- pensable al progreso económico - el problema debe resolverse a costa de cualquier sacrificio económico, debiéndose buscar la solución, sobre todo, en la construcción de caminos // de baja costo, como son los de base de suelo cemento con carpeta asfáltica de redemiente.-

Con respecto a los planes inmediatos a desarrollar por // la provincia, son los siguientes:

Santiago del Estero recibirá por el régimen de coparticipación federal en el quinquenio 1958/62 la suma de pesos // 111.175.000 discriminatoriales de al siguiente manera:

<u>Año</u>	<u>Importe</u>
1958	\$ 14.140.000
1959	" 24.684.000
1960	" 24.538.000
1961	" 25.813.000
1962	" 22.000.000
	<u>\$111.175.000</u>

La provincia, por su parte, invertirá de sus fondos /// propios la suma de \$ 14.050.000,00 durante el año 1958 en la construcción de pavimentos urbanos y rurales y a la conservación de caminos ya existentes.-

Además, del Fondo de Fomento Agrícola-Ganadera Santiago dispondrá de la suma de \$300.000.000,00 durante para el próximo quinquenio.-

Con respecto a Vialidad Nacional, ha iniciado la construcción del camino que unirá Santiago con las Termas y que/

/////tendrá 65,4 km de longitud.-

De las cifras expuestas puede deducirse que la falta de/ caminos está trabando constantemente el desarrollo económico/ de Santiago.-

Ningún plan puede hacerse al respecto sin contar con las vías de comunicación necesarias por donde fluya la gran pro-/ ducción agrícola-ganadera-industrial que se prevé para San-/ tiago.-

El progreso llegará a través del riego y los caminos.-

LAS FUENTES DE RIQUEZA DE SANTIAGOI - LA AGRICULTURAAntecedentes

Puede decirse que la agricultura argentina nació en Santiago del Estero.-

Esta ciudad fué el primer centro donde se establecieron // los conquistadores en la que hay es la República Argentina, y, dadas las características de los mismos que siempre iban acompañados de sus plantas y animales, en las tierras de Santiago sembraron las primeras semillas, traídas de España.-

Las crónicas de la época dan testimonio de ello.-

El algodón se dió en forma extraordinaria y las abundantes caechas dieron origen a una rústica pero floreciente industria textil.-

Se presume que entre los productos de la tierra se daban // también en abundancia el olivo y la vid, aunque al respecto no se poseen datos concretos.-

Es posible, con respecto al primero, que la medida de Carlos III ordenando la extirpación de los olivos del Nuevo Mundo, sea la causa de que no hayan quedado rastros de extensas plantaciones, ya que, donde ellas existían, esa medida debió cumplirse con mayor exactitud.-

Santiago fué también un importante centro productor de grana, lo que dió origen a una importante industria molinera, de la cual quedan hoy, diseminadas en diversas zonas de la provincia, antiguas molinos y atahonas, que en otras épocas enviaban sus productos al Litoral.-

Para el rápido progreso de ésta región, debido al gran desarrollo de los medios de transportes que le permitían comunicarse con el resto del mundo fácilmente, fué relegando a Santiago que no siguió al mismo ritmo y ya no pudo competir ni en calidad ni en precios con los productos que el Litoral producía.-

Poco a poco la agricultura santiaguense fué cayendo en una paralización que se acentuó rápidamente cuando la explotación // del baque con excelentes resultados económicos, dirigió todos los esfuerzos y capitales hacia el obraje.-

La agricultura cayó así en un largo período de agenia, en el cual, los excelentes frutos extraídos a la tierra por el empecinado optimismo de los agricultores santiagueños, no hacen sino resaltar las grandes riquezas que cada año pierden la provincia y la nación. Estas riquezas serán una // realidad no bien se salvecen los dos problemas fundamentales que afectan a la agricultura de Santiago: el problema del agua y el problema del transporte.-

La agricultura actual

Se practican actualmente en Santiago del Estero, tres tipos de agricultura: de riego, de secano y de inundación.-

Excepto en una pequeña franja de este de la provincia/// donde el monto de las precipitaciones permiten prescindir del riego, entodo el resto de la provincia, que presenta un mareo de deficit hídrico, es necesario recurrir al mismo para poder establecer la agricultura con buenos resultados.-

Según se ha dicho, la agricultura cuenta en la provincia con diversas fuentes para obtener los recursos hídricos necesarios, ninguna de las cuales ha sido integralmente aprovechada hasta el presente.-

Dichas fuentes son:

- a) Ríos mayores (Dulce y Salado)
- b) Ríos menores (Hercules, Uruá y Albogasta)
- c) Aguas surgentes
- d) Aguas semisurgentes
- e) Concentración hídrica en el fondo de los valles.-

Cuando se ha dicho al hablar del problema del agua, la superficie bajo el riego con el agua de los ríos es de algo más de 80.000 hectáreas, aunque la superficie regada eficazmente// y de un modo continuo es mucho menor, dada las deficiencias// de las obras existentes.-

La casi totalidad de estas 80.000 hectáreas pertenecen a la zona de los ríos Dulce y Salado ya que el aprovechamiento// de los ríos menores es ínfimo.-

Las aguas surgentes y semisurgentes son escasamente aprovechables para la agricultura, ya que sólo existen explotaciones aisladas que la utilizan.-

Las últimas, cuya zona coincide con la de riego del Dulce, son utilizadas para complementar el riego realizado con//

//////las aguas de este río.-

En cuanto a los escurrimientos de las laderas que sería// posible concentrar en el fondo de los valles en las zonas de Quasayán, y Sumampa, para obtener pequeñas extensiones con/// riego, aún no han sido aprobe hídas por la agricultura.-

Estos cultivos podrían tener importancia para solventar// las necesidades de la población de la zona cuya principal ac- tividad ha de ser la minera.-

Los principales cultivos que se realizan en las zonas de riego son: la alfalfa, cultivo tradicional de Santiago del// Estero, aunque va perdiendo importancia paulatinamente al ser reemplazada por otras especies de mayor rendimiento; el alge- dón, con una importancia en cada vez mayor ya que la superfi- cie cultivada y la producción aumenta año a año; la vid, que que de un cultivo de carácter familiar se va transformando// en una importante actividad comercial; el olivo, que ha toma- do un impulso extraordinario al punto de haberse instalado// en el último año dos fábricas de aceites; las hortalizas, que representan importantes ingresos a los agricultores; y, por/ último, los citrus cuya calidad está cimentando el prestigio de este tipo de cultivo.-

La agricultura de secano se desarrolla casi exclusivamen- te en una pequeña zona del este de la provincia que partici- pa de las condiciones climáticas pampeanas y en el Chaco Mé- nado.-

El principal cultivo de esta región fué, por mucho tiempo el trigo, estableciéndose en Bandera dos molinos harineros// de gran capacidad.-

El girasol tuvo también gran desarrollo, y en el mismo// pueblo de Bandera se fundó una importante fábrica de aceites.-

Después de un largo período de intensas sequías estos // cultivos declinaron y la región de secano dedicó sus esfuer- zos a la formación de praderas artificiales que sirven de ba- se a la agricultura, y al cultivo del algodón, el que en las alrededores de Los Moros, se cultiva con excelentes resulta- dos.-

La agricultura de inundación se practica en las extensas regiones que los ríos Dulce y Salado invaden durante las cre- cientes de los veranos, y que suelen pasar de las 100.000 Ha.-

Las tierras de estas zonas tienen una gran capacidad de retención de la humedad, de modo que las inundaciones producidas en febrero y marzo posibilitan siembra en octubre con gran seguridad de cosecha.-

La agricultura de inundación se basa principalmente en la alfalfa Saladina, famosa por su rendimiento; en los cereales, especialmente el trigo, y en el algodón.-

La superficie total sembrada en la provincia en los tres tipos de agricultura mencionada es de alrededor de 200.000 hectáreas.-

Como se puede apreciar, la agricultura santiaguense ofrece las más variadas perspectivas, que van desde los cereales hasta las más variadas cultivos industriales, destacándose en todos los casos por las primicias, que permiten al productor santiaguense cosechar sus cultivos en los mercados, mucho antes que los de las otras regiones del país.-

La reutilización de las aguas hídricas proyectadas permitirá incorporar a la producción agrícola enormes extensiones, cuya producción ha de transformar, seguramente, la economía de la provincia y el nivel de vida de sus habitantes.-

a) EL OLIVO

Antecedentes

El cultivo del olivo en Santiago del Estero-aunque sólo en los últimos años ha alcanzado importancia comercial, tiene un origen remoto.

Es presumible que, siendo Santiago el primer lugar donde se asentó la conquista en la que es hoy la República Argentina, se hicieron, junto con los cultivos de algodón, trigo y vid, las primeras plantaciones de olivos, todas compañeras inseparables de la colonización española.-

Sin embargo, nin una de esas que se presume florecientes plantaciones, sobrevivió.-

Posteriormente, se hicieron algunas plantaciones, pero con un carácter exclusivamente familiar, de las que sólo quedaron algunos ejemplares muy dispersos que nunca llegaron a tener valor desde el punto de vista agrícola y comercial.-

Durante mucho tiempo existió la errónea creencia de que Santiago no tenía condiciones aptas para el desarrollo

/////del olive, motivo por el cual nunca se intentó su cultivo en gran escala.-

Esto se debió a la curiosa circunstancia de que todas las plantas que existían aisladamente en la provincia, pertenecían a la variedad Arauco, una de cuyas características es su marcada deficiencia de autofecundidad, motivo por el cual no fructificaban o lo hacían muy deficientemente.-

Es sólo a partir de 1933 cuando se inicia en Santiago la propagación de almácigos de olivos con semillas provenientes de Tinogasta (Catamarca); dándose comienzo, cuando las plantas estuvieron en condiciones, a la distribución de ejemplares injertados.-

Estas plantas se encuentran hoy en plena producción.-

La primera plantación comercial de importancia en la provincia, fué realizada en la localidad de Antajé, departamento Banda, en el año 1939, con las plantas traídas de la Rioja. Esta es, de las actuales, la explotación olivícola más antigua de Santiago del Estero.-

En el año 1944 la Cooperación Nacional de Olivicultura envió a Santiago un técnico que con gran entusiasmo y fe en el futuro olivícola de la provincia, difundió ampliamente la importancia de éste cultivo, consiguiendo que se efectuaran numerosas plantaciones, principalmente durante el año 1946, en el que alcanzaron su mayor impulso. Casi todas las grandes plantaciones que existen actualmente datan de esa época.-

Estas plantaciones se efectuaron entonces, más que todo, con espíritu experimental, ya que se carecía de la experiencia necesaria; difundiéndose principalmente las variedades Arauco, Arbequina, Manzanilla, Fantele y Leccino. Casi todas estas plantas provenían del vivero de Catamarca y algunas del de Jujuy, ambos de la Cooperación Nacional de Olivicultura.-

Cuando a principios de 1947 se alejó de la provincia el técnico destacado por la mencionada entidad se produjo un gran declinamiento en el impulso de la olivicultura, acentuado también por un período de espera de los olivicultores hasta poder concretar los resultados de las plantaciones efectuadas.-

Este declinamiento y falta de entusiasmo por las nuevas //

/////- plantaciones de olivos se agudizó aún más al no poder concretar la Corporación Nacional de Olivicultura, por falta de recursos, la instalación de una planta piloto para la industrialización de la producción.-

Los productores tempestearon, en un principio, iniciati-
va alguna en este sentido, lo que trajo aparejada la pérdida/
durante varios años, de la totalidad de las cosechas con el//
consiguiente perjuicio económico y la desmoralización de los/
productores. Esta fue tal, que algunos de ellos llegaron a la
destrucción de sus olivares, y la mayoría de ellos optó por//
dejarlos en el más completo abandono, causa que originaron//
una sensible disminución en el número de plantas hacia fines/
del año 1955.-

En la actualidad, y debido al excelente rendimiento de//
las plantaciones existentes, ha tomado nuevamente un impulso/
extraordinario el cultivo del olivo.-

Los cultivos actuales

Distribución.- Las principales plantaciones de olivos en la
provincia se encuentran en la zona de riego servida por el//
Río Dulce, es decir, en los departamentos Capital, Banda, Ro-
bles y Silipica. También se han realizado plantaciones en co-
cuna, en distintas regiones con resultados muy dispares, ha-
biendo desaparecido muchas de ellas.-

Características.- Hasta el presente no se ha realizado//
ninguna observación sistemática y completa del desarrollo y//
características de la olivicultura en la provincia, por lo //
que se hará una reseña que abarca todas las etapas del culti-
vo, que permitirá comparar las condiciones en que se desarrolla
el olivo en Santiago del Estero y las demás regiones olivare-
ras del país. -

Viveros.- La Corporación Nacional de Olivicultura ha ins-
talado un vivero en el Departamento Banda para la multiplicación
de las plantas de olivos, y su distribución a precios de
fomento. La superficie de este vivero es de cincuenta hectá-
ras, disponiendo del agua necesaria para el riego y gozando//
de la preferencia requerida para facilitar el mejor cumpli-//
miento de las fines que motivaron su creación.-

La multiplicación de olivos en este vivero se hace exclu-

//////ivamente partiendo de la siembra de semillas de ////
olivos de la variedad Arbequina, considerada la mejor para la
obtención de porta injertos, dada su buen poder germinativo y
la excelente afinidad que ofrece, en sus funciones de patrón
con las distintas variedades que se cultivan en la zona, uni-
das a su característica rusticidad; cualidades todas que la/
hacen más adecuada como la confirman los inmejorables resul-
tados obtenidos con las plantas distribuidas hasta el momen-
to.-

Los almácigos de olivos se realizan en esta zona en el/
mes de marzo, y las plantas son llevadas a vivero por lo ge-
neral, en el otoño siguiente. Se injertan al año de estar en
el vivero, una vez adquirido el desarrollo necesario, hacien-
dolo por el sistema de escudete. Al año o dos de injertadas,
las plantas ya reúnen las condiciones requeridas para ser //
llevadas al lugar definitivo, pues en este lapso han alcanzado
de la altura de un metro a un metro cincuenta. En/
notable el desarrollo y vigor alcanzado por estas plantas.-

Plantación.- En la zona, de acuerdo con la experiencia/
acumulada por los agricultores y no en base a observaciones/
fundadas técnicamente, se estima que el sistema más convenien-
te es el de marcos real entre diez a doce metros de distancia,
según la variedad, es decir, de ochenta a cien árboles por//
hectárea.-

Durante el período juvenil de las plantas, se acostum-
bra a hacer el cultivo consociado con alfalfa, que a la vez/
que permite la explotación económica del terreno ocupado por el/
olivar aún improductivo, enriquece ^{al suelo} con el nitrógeno amoníaco
fijado por esta planta, y que es de tanta necesidad pa-
ra la buena fructificación futura del olivo.-

La interrelación de ciertas remociones para la pro-
tección de los oliveros, especialmente en primavera, durante
la cual son muy frecuentes los vientos del norte con alta tem-
peratura y que por coincidir con la floración pueden perju-
dicarlos, son muy necesarias. Las especies más adecuadas pa-
ra la formación de cortinas parecen ser las cipreses pirami-
dales y las casuarinas, que se desarrollan perfectamente en
la provincia; prestandose muy bien, por la forma y altura al-
canzadas, para esta función.-

Variedades.- Desde el comienzo de la explotación del olivo en la provincia se han ensayado pocas variedades, las que en su mayor parte corresponden a las aceitunas; siendo en la actualidad su significación, la siguiente: Arbequina 50 % // del total; manzanilla (fruta chico) 25 %; y las restantes, // Franteo, Leccino, Picadilla etc., cubren el restante 25 % en ese orden de importancia.-

Las variedades de fruta adecuada para conservas se cultivan en pequeña escala, siendo la más extendida la Arauco, que representa el 75 % del total, siguiéndole en orden de importancia la Manzanilla de fruta grande, la Ascolame y otras.-

La variedad que mejor se adapta a la zona, de acuerdo // con las observaciones hechas hasta ahora, parece ser la // Arbequina, cuyo desarrollo, en cuanto a altura y circunferencia de copa, es extra-ordinario. Alcanza su madurez vegetativa entre los diez y doce años. Su fructificación comienza a los cuatro o cinco años, pudiéndose considerar de valor // económico a los seis años.-

La variedad manzanilla de fruta chico se comporta en // cuanto a fructificación, en formas semejante a la Arbequina, pero sus condiciones aceitunas parecen no ser tan buenas. // La variedad Franteo exige más años para la fructificación, pero desde el punto de vista vegetativo es de gran desarrollo y buena aceituna.-

Hasta el presente se ha hecho muy poco en cuanto a poda, tanto de formación como de fructificación, lo cual ha // originado excesivo desarrollo en cuanto a altura; lo que // crea dificultades para la recolección y cosecha, presumiblemente, disminución en la producción de las olivas.-

La floración de los cultivos se inicia por lo general a los cuatrecince años en las variedades más precoces, especialmente en la Arbequina, y a los siete u ocho años en las más tardías, como en la Franteo y Leccino. En las variedades Arbequina y Manzanillas el desarrollo de la planta es // rápido hasta los doce años, en que se va estabilizándose y haciéndose más lento; astarting el comienzo de su producción en menor escala.-

En la zona, la floración comienza a principios de Sep- // tiembre con poca diferencia de fecha entre las distintas variedades.-

La primera en hacerlo es la Arbequina, seguida de la Manzanilla, Aranco, Frantoio y Lezino. Entre el comienzo de la floración la primera y la última variedad transcurre un lapso de unos quince días, en años normales, siendo la duración total de la floración de unos veinticinco días. De este modo se ocurre normalmente que a la floración de las más tempranas se superponga el comienzo de la floración de las más tardías.

La maduración de los frutos de las variedades más tempranas se inicia normalmente entre el quince y el veinte de febrero; y en las más tardías, después del veinte de marzo.

En algunas especies la uniformidad para madurar no se produce con mucha regularidad, como en el caso de la Arbequina; en otras, en cambio, la uniformidad es casi total.

Rendimiento.— Hasta el presente la única cosecha que ha sido observada con alguna racionalidad es la de 1957, la cual arroja un promedio de 12 Kg. por planta para las cincuenta mil ejemplares de la zona de riego de la provincia.

Este promedio puede considerarse muy satisfactorio si se tiene en cuenta que casi la totalidad de las plantas tienen una edad de diez años, es decir que recién están entrando en la plenitud productora.

Se ha podido constatar que algunos olivos de veintitrés años han producido 500 Kgs.; y es corriente encontrar en la variedad Arbequina ejemplares de ocho años que rinden 150 // Kgs. y de seis años que alcanzan los 40.-

Patología.— La sanidad de los olivos astiguanos, hasta el presente, es muy satisfactoria en toda la zona de riego; observándose solamente ligeros ataques de cochinillas, que se controlan bien con pulverizaciones de aceites emulsificables; y en veranos muy lluviosos, algunos que sufren ataques de "ojo de pavo" que se combaten con aplicaciones de caldo bordelés. También suelen presentarse, pero en casos muy aislados, algunos casos de parálisis parcial del olivo.

Aunque en un principio fueron introducidos en la región algunos olivos afectados de tuberculosis precoces de entre diez, esta enfermedad se ha extendido, pareciendo que el clima es poco propicio para su desarrollo, debido a la gran sequedad ambiente.

Experimentación.— El desarrollo que ha tenido hasta el

//////// presente la olivicultura en la provincia, ha sido en// base a plantaciones realizadas en los años 1945/56 en las con-
diciones señaladas anteriormente; y que ha dado como resulta-
do una experiencia muy pobre en cuanto a la adaptación y com-
portamiento de las distintas variedades cultivadas, a las con-
diciones climáticas de terrenos de la región.-

Con el propósito de encauzar técnicamente el cultivo y/
basarlo en la experimentación previa que se necesita para ha-
cerle con buenos resultados económicos, la Corporación Nacio-
nal de Olivicultura implanta en el año 1955, en su estableci-
miento de La Banda, una Huerta de Observación de Olivares y//
un ensayo comparativo de variedades. La mayor parte de los //
ejemplares de estas colecciones fueron dañados o destruidos //
por las heladas del año 1955 con marca de hasta 10°C bajo 0; //
lo que ha obligado a realizar las repalcaciones necesarias y//
por cuyo motivo no se tienen, hasta ahora, resultados de sin-
funa naturaleza.-

En general puede decirse que, a pesar de las excelentes
condiciones naturales que existen para el cultivo del olivo, //
no existe en Santiago una olivicultura racional, ya que los //
olivicultores no prestan a sus plantaciones los cuidados re-
queridos. Un ejemplo de ello es que más de 80% de las plantas
nunca han sido desinfectadas, no poseen un riego adecuado, y/
crecen en medio de yuyales que no se observan en otras provin-
cias olivereras.-

Es obstante estas deficiencias, en Santiago del Estero/
se ha observado que árboles de 10 años dan una producción de/
300 Kgs. producción que en otras provincias sólo dan las plan-
tas de 25 o más años.-

Producción.- En el año 1957 la producción en la provin-
cia ha sido de 600 toneladas, correspondiente al 75%, a sem-
450 toneladas, a las variedades aceitunas, y el 25%, es decir/
150 toneladas, a las de conserva.-

Esta producción corresponde a 50.000 olivos, calculán-
do se que anualmente se plantan alrededor de 15.000 ejemplares, //
producidos por el Vivero de la ciudad La Banda.-

Elayotecnica.- Determinaciones de laboratorio efectuadas
con la aceituna Arbequina de la zona han establecido un 18,3%

////de riqueza de aceite, figurando Santiago, en cuanto a los porcentajes obtenidos en las distintas regiones del país, con categoría intermedia. Los porcentajes de aceite de las aceitunas de las distintas provincias es el siguiente:

Buenos Aires	24,00 %
Mendoza	19,28 %
Catamarca	18,42 %
Santiago	18,50 %
La Rioja	18,12 %
Entre Ríos	14,00 %

En cuanto a la acidez del aceite obtenida oscila entre // el 0,65 y 0,70 %, lo que dice de la calidad del mismo. Este // aceite es superior al de Mendoza por su gusto suave, baja acidez y bajo índice de yodo; semejante al tipo Olifine español o Riviere, aceite del mediterráneo europeo muy apreciado en el mercado internacional.-

La producción del aceite de oliva comenzó a Santiago recién en el año 1957. Puede decirse que hasta este momento toda la producción de la provincia se perdía ya que su recolección resultaba antieconómica; vendiéndose en años anteriores a jornal a \$0,40 para consumo de los carden.-

En 1957 se instalaron dos fábricas: una perteneciente a la Cooperativa Agrícola Algodonera, que agrupa gran parte de los olivicultores de la provincia y cuyas instalaciones se levantan en la ciudad de La Banda y otra, de una firma particular en la ciudad de Santiago.-

Esta última posee una capacidad de molienda de 25.000 // kg. diarios de aceitunas; y sus máquinas pueden prensar alrededor de 10.000 kg. por día. La empresa proyecta levantar // nuevas instalaciones en el camino a La Dársena que triplicarían la actual capacidad de producción de la actual planta.-

La misma está dividida en tres secciones: molienda, fabricación y purificación.-

En la primera se procede a la trituration de los frutos, incluso el corozo. Esta tarea se realiza tomando con un elevador las aceitunas, las que a medida que van ascendiendo automáticamente hasta el molino a martillo son despejadas de las hojas y demás impurezas que contienen.-

Una vez trituradas las aceitunas, son trasladadas en seg-

////// Ma de pasta a la termo-batidora, donde, mediante agua caliente en circulación y batido especial, se produce el desplazamiento de la pasta.-

Una vez terminado este, la pasta está en condiciones// de ser aplicada entre los espertines de las prensas para sov// prensados; comenzando entonces la segunda parte de esta industria, es decir, la fabricación propiamente dicha.-

Como se ha dicho, la fábrica posee tres prensas que en conjunto tienen una capacidad de cerca de 10.000 kg. por día, las cuales son accionadas por sus respectivas bombas hidráulicas. Estas prensas extraen de la pasta, aceite, parafina y materias grasas que son eliminadas en la operación de limpieza.-

El aceite obtenido en la presión de las prensas (Primera presión) corre por canalitas especiales con decantadores// de semillas y llega al primer depósito de aceite "bruto" donde// donde es bombeado a los decantadores previos.-

Con la llegada del aceite en bruto a los decantadores// previos se inicia la última parte de la industria, es decir, la purificación del aceite de primera presión.-

Comienza esta fase lavándose el aceite con una inyección// ción de agua caliente y circulación en forma de sifón por los tanques pre-decantadores. Una vez completada ésta operación// el aceite pasa a las centrifugas, donde se purifica en contados minutos y queda en condiciones de ir a los tanques definitivos donde, y después su filtración definitiva, pasa a su envasamiento con destino al consumo.-

Todo este proceso dura aproximadamente tres horas. Vale decir que en ese lapso las aceitunas entran por la boca del// elevador y salen transformadas en aceite purificado.-

La planta elaboradora de la Cooperativa tiene instalaciones similares a las descritas. Posee dos prensas con una capacidad total de 5.000 kgs. por día y está por instalarse// una tercera que duplicaría esta capacidad.-

Estas dos plantas productoras comenzaran su producción// el mes de abril de 1957, cuando ya se encontraba bastante // avanzada la cosecha, por lo cual una gran parte de la misma// se perdió; pudiéndose calcular dicha pérdida en más de la tercera parte de la producción.-

La producción de aceite en el año 1957 puede calcularse /// en unos 30.000 litros.-

Conservas.- Nada se ha hecho hasta ahora en la ración para la industrialización comercial de la aceituna en conserva. Solamente con métodos caseros, y con fines de consumo familiar, se han hecho algunas preparaciones, empleándose en los mismos aceitunas Aranco, Manzanilla, Ascotano y alguna otra, resultando la calidad del producto obtenido, bastante buena.-

Con destino a conserva fueron remitidas, durante la cosecha de 1957, unas cincuenta toneladas de aceituna a los mercados de Buenos Aires.-

Precios: Durante el año 1957 se pagó la suma de \$2,50 el/kg. de aceituna para la elaboración de aceite.-

El aceite elaborado obtuvo un precio de \$ 30,00 el litro.-

Conclusiones: Tal como se desprende de lo dicho acerca del olivo, podemos afirmar que es ésta una especie que rinde en/excelentes condiciones en la zona de riego del Río Dulce.-

El desarrollo previsible de este cultivo y su industrialización es muy grande, debido a las excepcionales condiciones/en que crece, los grandes rendimientos que acusa, tanto en//volumen de producción como en porcentaje de aceite; a lo que//hay que agregar el bajo precio de la tierra - que no se da //las otras provincias olivereras - , la abundancia de la mano//de obra para las labores y la cosecha, y la perspectiva de //contar en un futuro cercano con una zona de riego casi /////300.000 hectáreas con la construcción del dique de embalse de Río Honda.-

En cuanto a las perspectivas de comercialización del aceite debemos señalar que toda la América del Sur es deficitaria en aceites y grasas, por lo que ofrecen un excelente mercado//para la colocación de este producto. Por otra parte, los tradicionales países productores de aceite de oliva, como Italia y España, debido al exceso de su población se ven actualmente imposibilitados de exportar, llegando en algunos años a importar aceite de oliva para completar su abastecimiento.-

Como se ve, el olivo puede llegar a ser en un futuro próximo uno de los pilares de economía santiagueña, y un importante fuente de divisas para el país.-

B) EL ALGODÓN

Antecedentes:

El algodón es, de todos los cultivos santiagueños, el // que tiene una tradición más antigua y un pasado más brillante.-

Aunque pocos datos ciertos se poseen al respecto, de todas las plantaciones que hicieron los conquistadores en lo que es hoy el territorio de la provincia de Santiago, fué el algodón uno de los cultivos que mejores resultados produjo y, sin duda, uno de los que más influyó en el ánimo del que la llamó "tierra de promisión" al ver los magníficos frutos que la tierra producía.-

El algodón cosechado dió nacimiento a una rudimentaria// industria que produjo mantas y vestidos, los que, por carecerse de oro y plata, constituyeron la moneda corriente.-

Pero esta industria incipiente no pudo resistir la competencia de los productos manufacturados de los grandes centros industriales y pronto vió arrasados sus telares. Luego, // la explotación del bosque hizo desaparecer las principales manifestaciones de la agricultura santiagueña en decadencia, y con ella desapareció el cultivo del algodón.-

En la "Memoria Descriptiva de Santiago del Estero", de // Pazio Rojas, publicada en 1869, ya no se menciona al algodón como uno de los cultivos de la provincia.-

Posteriormente, los datos que se poseen indican que en // el año 1889 se hace la primera siembra de algodón de la que // podría llamarse la agricultura moderna, en una extensión de 1 hectáreas, la que se repite el año siguiente.-

No se tienen luego noticias de siembra hasta el año 1918 en el que se cultivan 5 hectáreas, las que aumentan a 300 en // el año 1920, a 4.080 en el año 1924, hasta llegar con excepción de la última cosecha - a un máximo de 25.000 hectáreas // en el año 1934.-

Santiago ocupaba en esa época el tercer lugar entre las // provincias algodóneras, después del Chaco y Corrientes, y en // el año 1934 ocupó el segundo, después del Chaco.-

Si bien la superficie cultivada aumenta sostenidamente, // hasta el año 1935, paralelamente se observa una caída, tam- //

//////bién constante, en los rendimientos obtenidos, debido a la falta de racionalización en los cultivos.-

Ante ésta situación, semejante en todo el país, el gobierno nacional creó la Junta Nacional del Algodón, organismo que realizó una fecunda labor, creando, en Santiago del Estero dos estaciones experimentales en La Banda y Añatuya.-

En la actualidad los servicios de experimentación y fomento algodonnero se realizan a través del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, organismo autárquico, que en colaboración con los gobiernos provinciales, realiza el estudio de los problemas relativos al algodón en todo el país.-

La labor de los organismos estatales en cuanto a la racionalización de los cultivos del algodón trajo como consecuencia la sustitución del tipo "Chaco" que adolecía de serios defectos, como bajo porcentaje de desmote, y fibra corta, aspera al tacto, no uniforme y de escasa resistencia, por otras variedades que dieran en Santiago, seguridad de cosecha, abundante producción, precocidad, y un cuadro muy completo de características tecnológicas de la fibra, que hacen del algodón santiaguense un producto de relevantes condiciones.-

Sin embargo, la deficiente realización de las cosechas oculta a menudo sus características más notables, como la uniformidad, el largo y la resistencia de la fibra, que colocan al algodón de Santiago entre los mejores del país.-

Cultivos actuales:

Los cultivos que en la actualidad se realizan en la provincia son de dos clases: cultivos bajo riego y cultivos en secano. Podría agregarse una tercera que participa de las dos anteriores - el practicado en Figueroa - ya que el riego se proporciona únicamente para la siembra desarrollándose todo el cultivo hasta su finalización con sólo el aporte de las lluvias.-

Los cultivos bajo riego se realizan en los departamentos Banda, Rebelas, Capital y Silipica - en esa orden de importancia - en la zona del Río Dulce; y en los departamentos Figueroa y Avellaneda y parte del General Taborda, en la zona del Río Salado.-

Los cultivos en secano abarcan una extensa zona del este de la provincia que, partiendo de Añatuya, se abren en abig

//////sico, pasando al norte por Quimilí y al sur por Banda-
ra y Pozo Dulce. Esta zona abarca la casi totalidad de los
departamentos General Taboada y Matará y algunas partes de los
departamentos Mereno y Belgrano.-

En las últimas campañas agrícolas, las abundantes lluvias/
de primavera y los altos precios logrados, extendieron consi-
derablemente el cultivo del algodón en la región de secano///
llegando hasta lugares donde normalmente no se cultivaba.-

Producción: Las estadísticas para la campaña algodoneira//
1957/58 señalan una cifra "record" para la superficie sembrada
en la provincia, con 32.000 hectáreas, Santiago ocupa así/
el 5to. lugar en el país por la superficie sembrada, después//
del Chaco, Formosa, Corrientes y Santa Fe.-

Esta cifra se distribuye de la siguiente manera:

Zona del Río Dulce	10.400 hectáreas
Zona del Río Salado	7.000 "
Zona de secano	14.700 "

De las 32.000 hectáreas sembradas se cosecharon 27.800.-

Rendimiento: Las 27.800 hectáreas cosechadas produjeron/
en la campaña 1957/58, 29.240 toneladas de algodón en bruto,/
lo que da un promedio para toda la provincia de 1,051 tonelada
por hectárea.-

Este rendimiento puede considerarse excelente y sobrepasa
al de las principales provincias algodoneiras del país.-

Valor: El valor de la producción de algodón en la provin-
cia, calculado en base a los precios previos pagados a los/
agricultores, ascendió en la cosecha 1957/58 al monto de ////
180.000.000 de pesos.-

Desmotadoras: En la actualidad funcionan cinco usinas ///
desmotadoras en la provincia. Tres están situadas en la ciu-
dad de La Banda, otra en Añetuya y la quinta en Los Jurios.//
Estas dos últimas pertenecen a la Dirección del Algodón.-

De las 29.240 toneladas producidas en la provincia en la/
última campaña agrícola, entraron en estas cinco desmotadoras
27.000 toneladas. El resto se ha dirigido a las desmotadoras
del Chaco y Santa Fe.-

Las desmotadoras de La Banda han absorbido el 65% de la//
producción.-

De continuar como hasta ahora la expansión del área sembrada con algodón, las usinas existentes serán insuficientes para atender las necesidades de la producción, debiéndose // proveer la instalación de otras nuevas, especialmente en la rica zona de Figueroa.-

Cultivo: El cultivo del algodón requiere una serie de cuidados y una especial atención por parte del agricultor para que pueda rendir satisfactoriamente en calidad y cantidad.-

No obstante ser buenos los rendimientos obtenidos en la provincia, cabría esperar aun más, especialmente en la zona de riego. Estos bajos resultados se deben a las deficientes/prácticas culturales ya que lo obtenido por los agricultores más avanzados así lo demuestra.-

El algodón, si bien es un cultivo extensivo por la superficie en que se siembra, es intensivo por la índole de las labores que deben realizarse y por la atención permanente que demanda desde la siembra hasta el fin de la cosecha, a través de seis o siete meses.-

El buen aréate que había adquirido el algodón santiagués, en base a la calidad de gramo, se ha visto disminuido en los últimos años a causa de las deficientes cosechas.-

Las gacetas superiores que eran lo normal se han constituido ahora en la excepción.-

Ello se debe, en parte, a la escasez de mano de obra atraída por los mejores salarios de Chaco y Formosa y, por otra // parte, a la poca disposición de los agricultores a desarrollar, extender y secar el algodón cosechado a la imposibilidad de hacerlo por falta de instalaciones; lo que da por resultado que lleguen a la desastrosas algodoneras, húmedas, con la fibra afectada en su resistencia, apelmazadas, y manchadas por los jugos de hojas verdes u otros cuerpos extraños.-

Además, hay que señalar la escasez y a veces la falta absoluta de equipos mecanizados eficientes, lo que está retrasando la expansión de este textil.-

Prospectivas: Según los informes de la P.A.O. referente // al consumo mundial de fibras textiles, se observa desde el // año 1948 un aumento gradual y sostenido del consumo de la fi

////bra del algodón; el que, según puede preverse, se man-//
tendrá en el futuro debido al natural aumento de la población
y a su empleo en nuevas uses.-

Esto significa que las posibilidades futuras de este culti-
vo son amplias.-

En nuestro país existe una poderosa y eficiente industria
textil que absorbe más de 120.000 toneladas anuales de fibra. La
industria que ha progresado vertiginosamente - de 10.000 //
husos que poseía en 1910 ha pasado a más de un millón en la //
actualidad - ha de mantener, sin duda, esta posición y ha de //
brindar un mercado seguro al algodón santiaguense.-

Santiago del Estero cuenta con grandes extensiones para //
este cultivo y puede producir un producto de excelente cali-
dad, sólo superado por el algodón que se produce en Catamarca
el que, sin embargo, aún no ha tomado una gran importancia //
por el volumen de su producción.-

Las 32.000 hectáreas sembradas en 1957 serán con seguridad
aumentadas en 1958, pero para mantener un ritmo sostenido de //
aumento es necesaria la mecanización y el mejoramiento de la //
técnica.-

El algodón tiene en Santiago brillantes perspectivas siem-
pre que se hagan realidad las necesarias obras de embalse, de
riego, líneas eléctricas y, mediante una acción crediticia se
permita al agricultor la necesaria mecanización.-

c) LA VIDA

El cultivo de la vid tiene larga tradición en Santiago //
del Estero a pesar de lo cual nunca ha alcanzado gran impor-
tancia económica.-

Hasta hace muy poco tiempo, los cultivos no trascendían a
los pequeños parrales domésticos que satisfacían sólo las ne-
cesidades familiares. En los últimos años cuando se comienzan
a establecer viñedos de alguna extensión, con sistemas más e //
ficientes técnicas de conducción y con un sentido comercial.-

Sin embargo aún no se ha logrado racionalizar la produc-
ción en base a determinadas variedades, ni a sistemas técni-
cos; no obstante ello la uva santiaguense ha conquistado el //
mercado de Buenos Aires obteniendo excelentes precios.-

Cultivos: En la actualidad los cultivos de vid se encuentran difundidos en la zona de riego del Río Dulce, especialmente en los departamentos de Capital, Banda, Rebles y Gili-pica. Toda ésta zona es apta para el cultivo de la vid, especialmente para la uva de mesa, aunque también pueden tener importancia las variedades para vinificación.-

El clima de la región es favorable para el desarrollo de esta planta, si bien en el verano se sufren fuertes calores, ello no llega a impedir su evolución normal. Los inviernos fríos, con temperaturas bajo cero, permiten un período de descanso evitando la continua vegetación, situación que es importante destacar ya que, en otros climas tropicales donde climatológicamente no existe invierno, la vid vegeta continuamente con brotaciones, floraciones y fructificaciones completamente irregulares.-

En Santiago se conserva la brotación desde la segunda quincena de agosto hasta la primera quincena de septiembre y, excepcionalmente, antes.-

La floración ocurre generalmente en la segunda quincena de septiembre. Hay que hacer notar la relación favorable de la temperatura en estas épocas, con las necesarias para el desarrollo de la vid en el mencionado período, pues la floración es una de las etapas más importantes del ciclo biológico de la vid, ya que de ella depende la fructificación.-

En cambio, lo que constituye un factor desfavorable, son los vientos secos del norte, frecuentes en esta época, por lo que se hacen necesarias plantaciones protectoras.-

El período siguiente es el "cuaje" hasta el "envero", es decir cuando la fruta "pinta", Este fenómeno ocurre desde mediados de octubre hasta mediados de diciembre.-

Este es el período en que el agua rinde su mayor eficiencia ya que se produce el crecimiento del grano.-

En Santiago es precisamente durante estas meses cuando hace crisis la carencia de agua ya que a fines de noviembre suelen llegar las primeras erecciones, no existiendo hasta entonces disponibilidad de agua. Esta es, precisamente, la causa que más limita en la zona el regreso de los vidales.-

Por último, debemos decir que la maduración se produce desde mediados de diciembre hasta la segunda quincena de

//////re en las variedades que actualmente se cultivan.-

El problema fundamental que, como ya se ha dicho, impide/ en Santiago del Estero el desarrollo de las viñedos es la fal- ta de agua en septiembre, octubre y noviembre; el que se va- rá resuelto cuando el dique de Río Grande asegure la previ-// sión de agua durante todo el año.-

Variedades: Las variedades más difundidas actualmente son: la Crioll, Malbec y Torrontel que suelen vinificarse. Entre las variedades de uva de mesa se encuentran la Datilera, Co- rosa y Moscatel.-

Superficie cultivadas: Las superficies dedicadas al culti- vo de las vides se ha venido ampliando año tras año, según// el siguiente cuadro:

<u>Año</u>	<u>Hectáreas</u>
1956	209
1957	294
1958	315

Rendimientos: Se puede estimar que, en años normales, las vides conducidas en arbelite (sistema imperante en la zona)/ rinden 5.000 kgs. por hectáreas; y en parrales de 20.000 a// 25.000 kgs...-

Estas cifras corresponden a cultivos con riego del Río/// Dulce, el cual, como se ha dicho, es muy irregular.-

La regularización del riego en las épocas en que la vid// la necesita, traerá sin duda un apreciable aumento en los // rend miento.-

Las podas racionales y el mejoramiento de los sistemas de conducción - como en el caso de los llamados "arbelites" - / mejorarán asimismo los rendimientos en forma apreciable.-

Calidad La calidad de la uva producida en Santiago es, en general, mediocre. Ello se debe, a que la mayoría de los agri- cultores no dedican mayor atención a sus viñedos y no efec-// túan los tratamientos antieriptógenicos necesarios.-

Esta situación es, naturalmente, fácil de superar condu- ciendo los cultivos de acuerdo con reglas técnicas y realizando de en su oportunidad las prácticas terapéuticas.-

La cosecha en Santiago es temprana (diciembre-enero) y /

////hasta esa época no se presentan lluvias excesivas que ensiemen estas e desmejeren la uva diluyendo su grado azucarino.-

Afortunadamente, hasta ahora no se tiene conocimiento de// que existan viñas atacadas por la folexera.-

Uva de mesa y vinificación: Santiago, por razones climáticas produce cosechas que son primicias en las mercedes, aún // con las variedades que actualmente se cultivan, que son de maduración normal.-

Existen otras que maduran veinte o más días antes, y que// aun a las que debe dedicarse el agricultor santiagués, ya que, además del valor que tie e toda primicia, la calidad se verá a mejorada por poder realizarse la vendimia antes del período de lluvias abundantes.-

Con respecto a la vinificación, se puede estimar que en la provincia se elaboran de 5.000 a 10 .000 litros anuales de vino, de mediocre calidad, y cuya graduación alcohólica nunca supera los 10 u 11 grados.-

Factores de mala calidad son la deficiencia de la materia prima, generalmente cosechada en épocas de lluvia y cuyo mosto está totalmente alterado por la enfermedades y diluido por la humedad, y los métodos totalmente rudimentarios de fabricación. Existe una total ausencia de controles de fermentación, las // que suelen hacerse en gelpenes calientes e, a veces, a la sombra de un árbol.-

Algunas experiencias realizadas empleando procedimientos/ técnicas correctas, han dado excelentes productos, de una graduación alcohólica de más de 12 grados.-

Perspectivas: En Santiago del Estero es evidente que la// viticultura tiene grandes posibilidades.-

Muy lejos se está aún de satisfacer las necesidades del// consumo local, ya que entran en la provincia uvas procedentes/ de San Juan, Mendoza, Catamarca y la Rioja.-

Por otro parte, la uva santiaguésa encuentra excelentes// mercados en los grandes centros consumidores del país, al poder llegar a los mismos muchas días antes que la uva proveniente de otras regiones vitícolas.O

Quiero decir que, con respecto a la uva de mesa, Santiago puede extender sus cultivos con la seguridad de encontrar mercado seguro para su producción.-

Con respecto a la vinificación, es necesario señalar que/ Santiago es un gran consumidor de vino.-

Venualmente se fraccionan en las plantas locales más de/ 1.500.000 litros de vino procedentes de cuyo, pudiéndose cal-
cular que entra en la provincia una cantidad similar de vino/
embotellado.-

Este gran consumo podría ser satisfecho con la producción
local que podría competir con éxito con la cuyana, la que, por
razones de distancia, volúmenes y diferencias climáticas debe
enfrentar serios problemas de transporte, conservación y calie-
dad del vino hasta su entrega al consumidor.-

Para satisfacer estas necesidades se necesitan alrededor/
de 50.000.000 kilos de uva. Mejorando la explotación con ade-
cuadas técnicas culturales y aumentando sus rendimientos al //
promedio nacional de 10.000 kgs. de uva por hectárea, se ne-
cesitarían alrededor de 5.000 hectáreas para producir ese to-
tal.-

Es decir, que la provincia ofrece amplias perspectivas pa-
ra el desarrollo del cultivo de la vid.-

d) LA HORTICULTURA

Con menor importancia que otros productos agrícolas, pero
que, por las áreas anualmente sembradas y el valor de su///
producción no es posible olvidar, se encuentra en Santiago la
producción hortícola, que constituye para grandes núcleos de/
agricultores una importante fuente de ingresos.-

De las aproximadamente 200.000 hectáreas cultivadas en la
provincia, hay más de 25.000 con especies hortícolas, lo que/
da una idea de la importancia de estos cultivos, la cual es//
más significativa aún en la zona de riago.-

Las superficies cultivadas y los tonelajes de producción/
de las distintas especies son, para el año 1958 los siguientes

<u>Cultivo</u>	<u>Hectáreas</u>	<u>Toneladas</u>
Zapallo	15.090	70.360
Batata	3.800	30.120
Ajo	700	2.188
Cebolla	850	6.030
Arveja	1.300	2.800
Pereta	700	1.600

////// Melón	3.300	----
Sandía	4.000	-----

Se muestra más evidente la significación de los cultivos/hortícolas si comparamos los valores de la producción.-

En base a los rendimientos medios y precios del año 1957, la producción agrícola en general alcanzó un valor aproximado de a los 760.000.000 de pesos, correspondiendo a hortalizas/161.000.000 o sea el 21% del total.-

El valor de las cosechas en general, el de las hortalizas, y los porcentajes correspondientes, según las distintas zonas de la provincia, son los siguientes:

<u>Zonas</u>	<u>Valor total</u> (millones de \$)	<u>Valor hortals.</u> (millones de \$)	<u>Porcent</u>
De riego R. Dulce	393	108	27,5%
" " "Salado	91	7	7,8
Otras	276	46	17,0
Total General.....	760	161	21,0%

Como se ve en la zona de riego del Río Dulce el valor de la producción de las hortalizas es casi el 28 % del valor total de la producción agrícola.-

En cuanto a los valores aproximados de las distintas especies son para 1957 los siguientes:

<u>Cultivo</u>	<u>Valor</u> (millones de pesos)
Zapallo	60
Sandía	33
Patata	25
Melón	25
Ajo y cebolla	15
Arveja y poroto	2

Como se deduce de las cifras transcritas, este aspecto / de la actividad agrícola ofrece al productor santiaguense interesantes posibilidades, las que habrán de incrementarse a medida que se solucionen problemas que afectan a su buen desarrollo.-

La disponibilidad de riego es uno de los factores de incidencia más directa en la producción. Al igual que en los demás productos agrícolas, de élida dependen la superficie de siembra y, sobre todo, los rendimientos.-

La realización del dique de embalse de Río Honda, será, //

////también para estos productos, la solución que desde hace tiempo se espera.-

Otro de los inconvenientes con que tropiezan estos cultivos es la falta de selección en las semillas, de lo que resulta una producción no uniforme, imposible de clasificar y tipificar para la venta.-

En la actualidad - dado que la mayor parte de la producción es absorbida por los grandes centros, especialmente Buenos Aires - la horticultura se inclina hacia la obtención de primicias con el propósito de llegar a los mercados antes que lo puede hacer la producción de otras zonas.-

Este objetivo no siempre es logrado, pues, por una u otra razón, a menudo se atrasan las cosechas.-

Otras veces, aún con primicias, los precios promedio no son suficientemente satisfactorios, en especial cuando hay/// buenas perspectivas de producción en otras regiones que superen con su calidad a los productos santiagueños, como sucede con el melón de San Juan, la cebolla de Cuyo o el ajo de la provincia de Buenos Aires.-

En razón de lo dicho, la producción de las distintas especies de hortalizas fluctúa de un año para otro dentro de límites sumamente amplios, variando en función de los éxitos o fracasos económicos de la campaña anterior, como consecuencia de las subas o caídas de precios que, en algunos años alcanzan cifras insospechadas.-

Evidentemente estos altibajos en las cotizaciones provocan en el ánimo del productor un estado de inseguridad y desconfianza que le impide que ensere resueltamente el desarrollo de su producción. De allí que sería de gran importancia, al igual que en los demás rubros de la producción, la organización de los productores en instituciones de defensa común que les permitiera encarar y resolver estos problemas.-

Es necesario tender en cada cultivo, a la obtención de tipos estandar, a fin de competir con la producción de otras zonas y obtener mercados permanentes y precios sostenidos a niveles razonables.-

Debe prestarse asimismo, especial atención a las primicias, dadas las excelentes condiciones de medio con que se cuenta, para evitando que este propósito malogre la calidad de los///

//////productos por cosechas demasiado anticipadas.-

El agricultor, por otra parte, debe recurrir a la diversificación de sus cultivos como un medio de lograr una mayor estabilidad económica, y evitar de este modo, los grandes quebrantos producidos por el derrumbe de los precios.-

Al respecto, puede citarse como ejemplo ilustrativo los resultados de la comercialización de la batata y la cebolla de// la campaña agrícola de 1958, con precios excesivamente bajos// para la primera y, en cambio, sumamente elevados para la segunda.-

Otro de los medios que harían menos inestable el negocio// hortícola, sería la radicación de industrias que, como en Mendoza u otras provincias, absorvieran la producción local, que// estaría así menos sujeta a los precios en los grandes centros// de consumo.-

En síntesis, a medida que se vayan arbitrando las medidas// para solucionar los varios problemas que afectan a esta rama // de la producción agrícola, la horticultura se convertirá en // una importante fuente económica para la provincia.-

e) LA CITRICULTURA

Si bien la citricultura, comparada con otros rubros de la// producción agrícola santiagueña, no ocupa un lugar destacado, // es necesario señalar las importantes posibilidades que la misma ofrece, no bien se la encara con un criterio técnico y comercial.-

Hasta el presente no se han hecho los estudios sistemáticos// necesarios para orientar al citricultor, tales como estudios del comportamiento de porta-injertos combinados con variedades, manejo del suelo y del riego, abonos, control de plagas y enfermedades, etc.; lo cual trae como consecuencia la constante improvisación del hombre de campo.-

Asimismo se ha encarado este tipo de producción como una actividad fundamental, ya que, salvo pocas excepciones, los agricultores solo dedican una pequeña parte de sus campos para estos cultivos, que tienen un carácter de complemento de otras / actividades agrícolas.-

Se estima que los árboles más antiguos de la zona datan de unos sesenta años, si bien solo hace alrededor de 30 que estos

////cultivos tienen alguna importancia.-

Los cultivos actuales se desarrollan en la zona de riego// del río Dulce, abarcando los departamentos de Capital, Pando, Nobles y Silfipica. Puede estimarse en medio millón el número de plantas actualmente en producción, y en 350.000 las próximas a hacerlo.-

Las estadísticas de producción señalan las siguientes cifras en toneladas para los últimos años para las naranjas y// mandarinas:

	<u>1954</u>	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>
Naranjas	900	930	770	1.730
Mandarinas	2.383	3.300	2.260	6.640

No se registran estadísticas de la producción de pomelos/ ya que es muy pequeña.-

En cuanto al limón, su producción es prácticamente nula// ya que el limonero, el más delicado de los citrus, no resiste las heladas que en Santiago llegan a los 10° bajo 0.-

El valor de esta producción a los precios promedio de// la última cosecha, alcanza a los \$ 6.000.000.-

Aunque lentamente, en la actualidad se van implantando, / año tras año, nuevos montes de cítricos, después de un paréntesis de varios años, ocasionado por la falta de plantas en la provincia y en otras regiones productoras cercanas, se habitualmente la proveían. Con todo, han entrado plantas provenientes de Córdoba y Chaco, que han permitido extender las plantaciones. La deficiencia del riego es uno de los factores que limitan el desarrollo de la citricultura.-

En los montes con más de diez años se observa en general/ una declinación en el estado vegetativo, debido a la falta de abonos o fertilizantes, ya que, como ya se ha dicho, el agricultor no cuida en absoluto de estos aspectos técnicos.-

En el orden sanitario se han agudizado los ataques de gomosis; y la mosca de los frutos es otro problema importante./ Las pulverizaciones oportunas, que en la actualidad poco se / realizan, permitirán resolver convenientemente estas dificultades.-

Las experiencias realizadas por agricultores evolucionados que hacen sus cultivos racionalmente, han demostrado que Santiago puede producir excelentes frutos, cuando la producción//

///// es encarada con criterio técnico.-

Los citrus, de producción temprana, pueden entrar a los // mercados del país como prima absoluta, obteniendo, como // es lógico, excelentes precios.-

Sin embargo, la comercialización tampoco ha sido encarada // seriamente, realizándose la mayor parte de la ventas a grn- // nel lo que naturalmente conspira contra la calidad de las // ventas y reduce sus precios.-

Una pocas empresas han comenzado a realizar la clasificac- // ción y empaque de los citrus con excelentes resultados econó- // micos.-

Santiago del Estero puede producir buenos citrus especial- // mente naranjas, mandarinas y pomelos pero para ello deberá // primero encarar su producción con sentido técnico y luego ra- // cionalizar su comercialización, con lo que la citricultura, // podrá convertirse en otra recurso importante de la economía, // Santiaguense.-

2) LA GANADERIA

Como ocurre con la agricultura, la ganadería santiaguense // tiene una larga tradición y ha gozado en otros tiempos de // una gran importancia.-

Sin embargo, el medio en que se ha desarrollado - espe- // cialmente la zona central seca, principal asiento de la po- // blación - ha sido mucho menos propicia que las grandes pra- // deras húmedas del litoral, por lo que su progreso se ha rea- // lizado con un ritmo mucho más lento y su importancia relati- // va actual es mucho menor que de las principales regiones ga- // naderas.-

Cada una de las regiones en que se divide la provincia, // señalad con sus características climáticas, las normas a las // que se debe ajustar el desarrollo económico ganadero.-

La gran región semi-húmeda del este de la provincia, es, // especialmente apta para el desarrollo del ganado vacuno.-

Esta zona, que abarca unas 5.000.000 de hectáreas, no // es uniforme, pues en la parte sur participa de las caracterís- // ticas pampeanas, y más al norte, de las del chaco húmedo. Los // valores normales de lluvias oscilan entre las 450 y 600 mm./

////, anuales con dos máximos a fines de primavera y en otoño. El suelo se encuentra suficientemente húmedo para posibilitar la vegetación de pastos aptos para la cría del ganado desde fines de septiembre hasta junio si se consideran las praderas naturales.-

La vegetación en esta región se presenta, al sur, con predominio de pastos sobre los árboles pero, hacia el norte se nota cada vez más el predominio del bosque.-

Esta formación, que alterna las regiones boscosas con las llanuras "abiertas" o "moderadas" cubiertas con vegetación, permitiría una excelente asociación de la explotación ganadera y forestal, que podría dar, junto con la agricultura en secano, el verdadero panorama económico del este de la provincia.-

Como ya se ha dicho, esta zona es la parte más occidental de la gran región ganadera argentina y tiene la ventaja de ser la más próxima a la parte del país que se caracteriza por un acentuado déficit de carne y leche, lo que le permitiría contar con envíos y seguros acorados.-

Dentro de esta región existen actualmente dos zonas bien diferenciadas: la sur, que abarca los departamentos Rivadavia, Mitre y Beltramo en la que se desarrolla el ganado lechero; y la norte, que se dedica a la producción de carne.-

La primera se encuentra en plena evolución, siendo el departamento Rivadavia uno de los lugares de más intensa producción lechera del país comparable a los mejores departamentos de Santa Fé, Buenos Aires y Córdoba. En la actualidad se producen alrededor de 200.000 litros diarios de leche los que se dedican en casi su totalidad a la industria.-

Esta producción puede ser superada si se mejora la técnica en la cría, las praderas artificiales y los planteles de animales lecheros, aunque es de hacer notar, que en ninguno de estos aspectos se encuentra la ganadería en estado primitivo, sino que en todos ellos se han dado significativos pasos hacia una racional evolución.-

En la región norte, a pesar de que se cuentan con excelentes condiciones ambientales, el desarrollo de la ganadería es bastante deficiente todavía. Salvo pocos establecimientos donde se aplican principios de técnica evolucionada, en la mayor parte se rotan condiciones tan primitivas que hasta

/// carecen de alambrados, no solo en el interior para el adecuado manejo de los plantales, sino hasta en el perimetro de los establecimientos, lo que hace que los animales circulen en la más completa libertad.-

En los últimos tiempos, sin embargo, se ha notado un principio de progreso en la mentalidad de los ganaderos santiagueños que empiezan a considerar la conveniencia de la mestización, de los tratamientos sanitarios, de las organizaciones para las ventas, etc..-

El número de animales vacunos existente en la provincia, en los últimos años, se ha mantenido prácticamente estacionario, existiendo en la actualidad 650.000 cabezas. Las máximas concentraciones se notan en los departamentos de Rivadavia, Centro del ganado lechero, con 61.000 cabezas y Moreno, centro del ganado de carne, con 100.000.-

En el sueste de la provincia entre las sierras de Buenos Aires y el límite con la provincia de Santa Fe, se extiende la zona ocupada fundamentalmente por el ganado lanar.-

Esta zona se caracteriza por su carencia de árboles, y la presencia de pastos originados en gran parte por el agua que desborda del río Dulce en las inundaciones de verano.-

Existieron en ella otros tipos de actividad, pero con el correr del tiempo, y en razón de la experiencia vivida, se ha ido originando una economía basada casi exclusivamente en la cría de la oveja.-

Si bien aún los rebaños no son manejados hacia un progresivo mejoramiento, se nota en la actualidad, como en otros aspectos de la economía, un comienzo de inquietud en tal sentido.

También en la región de valles del río Salado, en el departamento de Ríveros, se desarrolla otra zona de ganado lanar, si bien en condiciones menos avanzadas aún que en la anterior y que tiene como base la variedad criolla.-

Las condiciones térmicas de la provincia parecerían señalar que no es muy propicia para la cría de una especie cubierta con un manto de lana, apta para protegerse del frío.-

Sin embargo en otras regiones tan cálidas, y aún más húmedas que Santa Fe del Estero, el ganado lanar se desarrolla en excelentes condiciones. La experiencia local también pareciera señalarlo así, pues los rebaños no parecen sufrir el ///

14
/////rión del verano, y su procreación es normal.-

No hay estudios que señalen el tipo de animal más conveniente para Santiago, pero las experiencias de los productores, van señalando las líneas de la explotación. Los ganaderos del sud de la provincia, que es en pulenes se enciende la mayor inquietud, orientan su actividad hacia la cría de raza de lana gruesa. Sería necesario sin embargo, orientaciones técnicas al respecto, las cuales no se han realizado aún.-

La población lanar de Santiago ha sufrido una disminución en los últimos años, existiendo en la actualidad 654.000 ovinos.-

La zona oeste de la provincia registra la mayor concentración de ganado caprino, si bien el mismo se encuentra distribuido en toda la provincia. La concentración mencionada no es tan elevada como en el caso del ganado vacuno, a razones geográficas.-

Los cueros provenientes de las majadas de las regiones serranas han sido siempre muy cotizados por su calidad, destinándose en gran parte, para la exportación. Las condiciones climáticas de la región de las sierras, la alimentación suficiente pero no excesiva, la topografía del terreno, contribuyen a obtener esta buena producción.-

Es necesario realizar estudios para determinar la raza que mejor se adapta para la producción de leche, carne y cuero, las zonas más aptas y las técnicas de explotación más correctas, para reducir las extensiones ocupadas por este ganado sin disminuir los rendimientos, de modo de preservar el terreno del efecto destructor del actual manejo de los cauríos.

En varias oportunidades, los gobiernos de las provincias introdujeron plantales con especiales aptitudes para la producción de cuero o leche, los que fueron entregados a los ganaderos indiscriminadamente, sin recibir ningún fruto.-

En la actualidad Santiago del Estero posee 739.000 caprinos.-

Prácticamente en toda la provincia se encuentran distribuidos los llamados animales de granja, aunque se nota una concentración en la zona de riego del Río Salado, donde encuentran excelentes condiciones para su desarrollo.-

Esta zona, así como la de riego del Río Salado, permite/

////rán el desarrollo en gran escala de las regías, al contar con una segura base agrícola dada por la incorporación// de grandes extensiones con riego regularizado por obras hidráulicas.-

En los lares se serán regados por los ríos Jorocoe, Juremas y Albigras, además de crearse también la producción// de granja, ya que deberá aprovecharse el agua con el máximo// calidad para lograr su mejor rendimiento y la explotación// ganadera varía uno de los niveles más altos de la actividad// agropecuaria.-

En síntesis, Santiago del Estero tiene buenas condiciones para hacer de la ganadería una importante fuente económica, para lo cual debe racionalizar su explotación para mejorar los rendimientos y la calidad de su producción y organizar además la comercialización de todos los productos.-

Pero sobre todo, deberá impulsarse la industrialización// para lograr la máxima valorización de la actividad ganadera.-

En la actualidad, una gran parte de la producción lechera del sud de la provincia se industrializa en la fábrica // instalada en Ceres, propiedad de cooperativas santiagueñas y santafecinas. Sin embargo, las posibilidades que existen son// mucho mayores que las que se explotan actualmente, sobre todo si se tienen en cuenta las aplicaciones cada vez crecientes de la caseína.-

También presenta importantes posibilidades la industrialización de la carne dada la distancia entre las zonas productoras y las consumidoras.-

Los cueros de vaca, laneros y cabríos se comercializan en forma completamente rústica. Teniendo en cuenta la calidad de esta producción y su variedad - Santiago produce // desde el cuero más fino en sus estritos hasta el más grueso// y fuerte en los plantales vacunos crudos - se podría establecer una sólida industria de elaboración del cuero que contaría con abundante y segura materia prima.-

La lana de los rubanos del sud de la provincia se comercializa, como el resto de la producción, en forma completamente rústica. La extracción de la lanolina y otros derivados, así como el hilado de la lana, serían importantes pasos//

////// a realizar para lograr el desarrollo económico y social/
de una amplia y rica zona de la provincia.-

3) LA EXPLORACIÓN DEL BOSQUE

El Bosque del Estado parece identificarse casi con el bosque
Aunque no pudiéramos dar el respecto cifras precisas, se puede de-
cir que la superficie boscosa de la provincia es alrededor del
70% de 145.000 km^2 , variando las estimaciones, realizadas/
entre los seis y nueve millones y medio de hectáreas. La mayor
parte de esta superficie ha sido prácticamente arrasada por //
la explotación sin normas, restando solamente un millón de //
hectáreas de bosque vírgen en los lugares que eran prácticamen-
te inaccesibles por el elevado costo del flete. Entre los bosques/
situados en los departamentos del norte, pertenecen a su gran
mayoría al Estado.-

La mayor parte del bosque santiguense pertenece al llama-
do tipo Chagüero seco, y una pequeña parte, situada al noroeste
de la provincia, al tipo Chagüero húmedo.-

Si composición florística no presenta la riqueza de la sel-
va, sino, por el contrario, está formada por pocas especies //
dominantes sobre el conjunto. Predominan los árboles de //
hojas caduca, que forman masas heterogéneas, alternadas con //
obras, pampas y raleas, algunas naturales y otras provocadas //
por el mal manejo del bosque y repetidos incendios.-

Las especies autóctonas son de lento crecimiento, transcu-
riendo un número grande de años entre su nacimiento y el mo-
mento en que pueden ser aprovechadas. Las maderas que produce //
son del tipo de las llamadas duras, con alto peso específico.-

Las mas comunes son las siguientes:

El quebracho colorado, una de las más valiosas, que con-
tiene tanto de múltiples usos en las curtientes, en la elabo-
ración de plásticos, etc. que sirve para la elaboración de pa-
tes y durmientes; el quebracho blanco, que sirve asimismo para
la fabricación de durmientes luego de un adecuado tratamiento/
químico, y para trabajos de carpintería y tornería; el algarro-
bo blanco, de gran aplicación en la carpintería de obra y cuya
demanda lo está conduciendo a su desaparición, y el mistol, //
que junto con el algarrobo negro y los restos no industrializa-
bles de las especies mencionadas anteriormente son materia pri-

////// para la elaboración del carbón. Además existen otras//
especies menos representativas que tienen aplicaciones locales,
ya sea por su madera, leña, o extracción de materias tintó-//
reas.-

Este bosque santiaguino comenzó a ser explotado en la pe-
núltima década del siglo pasado y desde esa época aportó la//
mayoría de los cuerdantes sobre los que asientan las vías de/
ferrocarriles argentinos, y los postes que sirvieron para la/
construcción de alambrados de las estancias. Su leña y su car-
bón contribuyeron a sortear las gravísimas crisis energéticas//
que tuvieron lugar durante las dos guerras mundiales, y su //
quebracho colorado proveió de materia prima para la industria
del tanino, única que permite la exportación de productos del
bosque.-

Pero todo este inmenso caudal de riquezas que Santiago//
poseía sobre otras regiones iba empobreciendo cada vez más//
la provincia.-

El atractivo de grandes ganancias sin mayores esfuerzos/
y sin los riesgos que siempre significan la actividad agricó-
lica y la ganadera, voló capitales y sedujo a campesinos a la/
explotación forestal.-

Santiago, que había conocido una floreciente agricultura
y una ganadería evolucionada, vio despoblarse sus campos y pa-
só a tener como principal actividad económica la explotación/
forestal.-

Pero esta explotación distó de mucho de ser racional.-

Miles y miles de hectáreas se devastaron con el único//
propósito de un rápido enriquecimiento de las empresas que ta-
laban los bosques, sin que la provincia tuviera otro provecho
que los reducidos productos de un impuesto forestal.-

La explotación de la masa arbórea tuvo las característi-
cas de una actividad minera, con la extracción de todos los//
productos comercializables, sin atender al futuro del bosque/
ni a la reforestación.-

No habiendo existido un criterio racional en esta activi-
dad, la provincia tiene en la actualidad su capital forestal/
empobrecido, como extensas zonas donde no es posible un apro-
vechamiento económico de lo que ha quedado.-

Pero no solamente se ha drenado la riqueza forestal, de //

////Santiago, sino que también se ha roto el equilibrio ////
biológico, ya que existe una armonía entre las especies que //
asociadas forman el bosque, el ritmo del clima y las condicig
nes del suelo.-

Por la exhaustiva explotación forestal se ha impedido la/
recuperación de las masas en forma normal y producido una deg-
radación en las condiciones del suelo, notándose en muchos //
lugares un acentuado proceso de desertización, última fase //
del proceso regresivo a que conduce la indiscriminada utili-
zación de los recursos naturales renovables.-

A la tala sin límites del bosque, se ha sumado un pasto-
reo con un absoluto desconocimiento de lo que aconsejan las /
buenas prácticas ganaderas, que contribuye a empobrecerlo e /
impedir que por sí solo se regenere, no solo en lo que se re-
fiere a los árboles, sino también en lo que se refiere a las/
hierbas que integran su composición florística.-

En la actualidad se está tratando de cambiar este estado/
de cosas orientando la actividad forestal hacia la aplic-/-
ción de normas racionales, habiéndose adherido la provincia /
hace ocho años a la Ley Nacional de Defensa de la Riqueza Fo-
restal, a la que, si bien pueden señalarse fallas en su a-/
plicación local, ha tenido la virtud de señalar un principio/
de conciencia sobre el significado del bosque.-

Si bien no es posible dar cifras sobre las producción fo-
restal de Santiago del Estero y su valor, puede decirse que //
se producen anualmente en la provincia alrededor de 6.000 to-
neladas de extracto de quebracho, 400.000 postes, 600.000 dur-
mientes, 500000 toneladas de leña, 200.000 toneladas de sar-/
bón, y 800 toneladas de rolizos para la industria, los que, //
según cálculos de la Dirección de Bosques, alcanzan en conjun-
to un valor de aproximadamente \$250.000.000.co.-

En cuanto a la industria forestal propia de dicha, a //
pesar de que se llevan cumplidos en la provincia más de seten-
ta años de explotación de bosques, puede decirse que casi no //
existe, ya que son escasos los establecimientos que practican
una transformación evolucionada de la madera.-

Solamente existen en la provincia dos fábricas de tanino/
que producen 10.000 toneladas de extracto de quebracho por //
años y unos pocos establecimientos industriales de transform-
ción de la madera.-

No obstante, actualmente se está haciendo conciencia // entre los productores, que sin industrializar los productos / del bosque, la actividad forestal será un fracaso total a corto / plazo. En este sentido la destilación de la madera con el aprovechamiento de los destilados en aplicaciones para otras / industrias, y la fabricación de briquetas, será la solución / para la crisis que hoy afecta a la actividad del obraje, y resolverá asimismo los graves problemas sociales que aquella // plantea.-

La briketa es el carbón vegetal finamente molido y mez- / clado con un aglomerante (puede ser alquitrán de petróleo o / de la misma madera que se destila) al que se somete a una pre- / sión de 150 a 200 kg. por cm^2 en una máquina llamada briketa- / dora, obteniéndose la briketa del tamaño de una pastilla de / jabón. En esta forma se obtiene un combustible de muchas calo- / rías y fácil manejo partiendo del carbón vegetal de escaso // poder calorífico.-

Esta producción significaría, no solo para la provincia / sino también para el país, un producto valioso, ya que las // briquetas tienen más calorías que el buen carbón mineral im- / portado, al que podría reemplazar con ventaja, y además la // destilación de la madera permitiría contar con una serie de / subproductos como el alquitrán, el ácido acético y el alcohol / metílico.-

Por otra parte, hay que considerar que la aplicación de / estos modernos sistemas permiten un mayor aprovechamiento de / la leña al ser quemada para transformarse en carbón, ya que // con las parvas u hornos comunes que se utilizan actualmente / en el monte, se obtiene un rendimiento de solo el 15%, es de- / cir, que con 100 kg. de leña se obtiene 15 kg. de carbón. En / cambio, los sistemas usados en las plantas de briketación // permiten obtener hasta 30 kg. de carbón con 100 kg. de leña, / además de los subproductos mencionados.-

En la provincia de Santiago del Estero se está instalando / en estos momentos, en la localidad de Weisbörd, la primera fá- / brica de briquetas y destilación de madera, que será también / una de las primeras en el país.-

Según las estimaciones realizadas se calcula que podrían / instalarse en la provincia hasta 30 fábricas de briquetas //

//////Las que consenten que se ablanden con preferencia, sobre las vía de los ferrocarriles, que en principio serían sus principales consumidoras.-

Esto traería como consecuencia un apreciable ahorro en el consumo del carbón de piedra importado y del petróleo, con el consiguiente beneficio para el país y su economía. La transformación de las locomotoras que consumen petróleo no sería// complicada ni costosa.-

Para la instalación de las plantas briquetadoras deberá// hacerse un estudio de los bosques, sus reservas forestales y// el total aprovechamiento de las mismas sin tales indebidas // que signifiquen destrucción.-

Podría hacerse una clasificación de las distintas zonas// boscosas de la provincia estableciendo:

- 1) Zonas de poco bosque, que debe ser utilizada como zonas agrícolas.-
- 2) Zonas con arderas buenas que pueden ser aprovechadas con fines nobles.-
- 3) Zonas de bosque con tierras no agrícolas, pero si // productoras de pastos para la ganadería. Estas regiones pueden ser aprovechadas de acuerdo con las posibilidades:
 - a) Cortando exclusivamente las especies indeseables y// favoreciendo las especies de mayor valor comercial, desarrollando la ganadería en las zonas de pastos y b) desboscando// totalmente y reforestando con especie de rápido crecimiento.-
- 4) Zonas netamente forestales, donde la cantidad de árboles debe permanecer constante. Solo se deberá explotar el// sub-bosque formado por especies de valor inferior, cuidando// de enriquecer el bosque con especies de crecimiento rápido y// de mayor valor.-

La provincia debe encarar seriamente el mantenimiento y aplicación de su patrimonio forestal para evitar que una de// sus mayores riquezas se vea completamente devastada en pocos// años más, y deberá, asimismo, procurar la instalación de industria que valoricen al máximo el producto de los bosques, // para poder superar la crisis que en estos momentos afecta a// esta actividad y solucionar los graves problemas económicos y

//////sociales de vastas zonas del territorio.-

Es necesario destacar, como una de las manifestaciones //
más importantes de la industria forestal santiaguina, la fá- //
brica de carbón activado, ubicada cerca de la ciudad de La //
Panda, única en el país y en Sud América que, partiendo del //
quebracho colorado y blanco, elabora anualmente alrededor de //
400 toneladas de dicho producto, de variados usos medicinales
é industriales.-

IV - CONCLUSIONES

I) Santiago del Estero, una de las tradicionales provincias "pobres", es en verdad, actualmente, una zona subdesarrollada.// La capacidad económica de sus habitantes es de menos de la décima parte de la que poseen los de otras regiones como el gran Buenos Aires; y en el conjunto de las provincias Argentinas ocupa el último lugar por su desarrollo económico.-

Sin embargo, Santiago del Estero posee múltiples recursos para desarrollar una vigorosa economía que permita elevar el nivel de vida de su población - en muchas regiones realmente infrahumano - no bien sus fuentes de riqueza sean sometidas a procesos de explotación racionales que les permitan desarrollar su verdadera capacidad.-

II) La provincia posee ocho zonas perfectamente diferenciadas - Región Pampeana, Chaco Húmedo, Chaco Seco, Región Tucumano-Boliviana, Mesopotamia, Región de las Aguas Subterráneas, Región de las Sierras, y Región de los Canchales del Río Dulce - cada una de las cuales posee particulares aptitudes económicas que deberán ser tenidas especialmente en cuenta para promover el desarrollo económico de las mismas.-

III) Breviamente a cualquier intento de promoción económica, Santiago del Estero debe resolver el mayor de sus problemas: el problema del agua.-

No obstante que en algunas zonas, como la Capital, existe agua en abundancia, o en la Región Pampeana y en el Chaco Húmedo donde las precipitaciones pluviales permiten el cultivo en secano con gran seguridad, la mayor parte del territorio de la provincia padece de un marcado déficit hídrico.-

De allí que sea necesario recurrir a otros recursos que el agua de las lluvias para cualquier intento de desarrollo agropecuario, el más importante de los cuales está dado por el Río Dulce.-

Este río tienen un derrame medio anual de 2.500 Hm.³, la mayoría de los cuales se pierde esterilmente en las grandes crecidas del verano, ya que su caudal el resto del año es prácticamente nulo.-

De allí la necesidad de almacenar los excedentes estivales para distribuirlos durante las épocas de sequías.-

////

Este fin será alcanzado con la construcción del Dique// de Río Hondo sobre el Río Dulce, que, con una capacidad de// embalse de 1.500 km³, hará posible regar más de 260.000 hectáreas en forma permanente.-

La realización de obras sobre el Río Salado y en los / ríos menores - Albicasta, Horcones y Bruenas - permitirá que la provincia cuente, de aplicarse modernas técnicas de riego, con más de 400.000 hectáreas de tierras cultivables.-

La realización del Canal de Santiago, permitirá asimismo y además de otras ventajas de diverso orden, regar más/ de 100.000 hectáreas a la actividad agrícola-ganadera.-

IV) Las vías de comunicación, junto con el agua, son uno de los más importantes problemas que Santiago debe resolver/ para impulsar su progreso.-

La falta de caminos tiene postergado el desarrollo/ de ricas zonas de la provincia. Además es necesario prever / el intenso tráfico a que dará lugar el incremento de producción que sobrevendrá a la realización de las grandes obras / hídricas.-

Sobre una superficie de 145.000 km², Santiago tiene 12.000 km. de caminos de los cuales sólo 610 km. están pavimentados, lo que revela la magnitud del problema de la provincia. Santiago necesita actualmente alrededor de 24.000 km de caminos cuya construcción escape a las posibilidades de// la provincia y aún a las de la nación.-

No obstante, deberá enserarse la pavimentación de algunas rutas troncales y orientar la construcción hacia los caminos de bajo costo, aún a costa de cualquier sacrificio, / ya que los caminos son condición indispensable de progreso.-

V) La agricultura es una de las principales fuentes de riqueza de Santiago aunque en la actualidad no ocupa el lugar que le corresponde.-

Se cultivan actualmente unas 200.000 hectáreas en toda la provincia, de las cuales alrededor de 90.000 está bajo riego. Como se ha dicho, las obras hídricas a realizarse ampliarían esta superficie a más de 500.000 hectáreas.-

Si bien el objetivo fundamental del país en estos / momentos es la industrialización, es evidente que la industria debe contar con una sólida base agrícola-ganadera.- //

Por esta provincia debe dedicar sus mejores esfuerzos a lograr un gran desarrollo agrícola en base a cultivos industriales. Probados son ya los magníficos rendimientos de un // gran número de cultivos, a los que deberán agregarse otros // cuando se realicen los estudios correspondientes.-

Santiago no debe olvidar que todas sus regiones, pero especialmente su parte central, tienen el carácter de productoras de primicias - es decir que se anticipan a las otras zonas del país en la producción de las mismas especies- y explotar inteligentemente esta ventaja.-

Entre los cultivos más importantes que pueden constituir la base de la agricultura santiaguina, es necesario citar los siguientes:

El olivo, que es una especie que se da en excelentes condiciones en la zona de riego del Río Dulce.-

El desarrollo previsible del mismo es muy grande, dadas / las excepcionales condiciones en que vegeta, el gran rendimiento, tanto en volumen de producción como en porcentaje de aceite y al bajo precio de las tierras y de la mano de obra, / a lo que hay que agregar las grandes perspectivas para la exportación que ofrece toda la América del Sud, deficitaria en aceites y grasas. La instalación en un año, de dos fábricas / de aceite de oliva, dan una idea del rápido incremento que está tomando este cultivo.-

El algodón, que por la calidad de su fibra es uno de los mejores del país y cuyo rendimiento supera al de todas las // provincias. La superficie sembrada en constante aumento año a año, dice de los excelentes resultados del cultivo de este textil.-

La vid, que se da en buenas condiciones, aún cuando faltan los estudios necesarios para determinar las especies más apropiadas para las condiciones climáticas de la provincia. / La posibilidad de las primicias, que encuentran buenos mercados en los grandes centros de consumo, así como la posibilidad de la vinificación para satisfacer las necesidades de la provincia, abren un promisorio futuro a este cultivo.-

Los citrus, especialmente las naranjas y mandarinas, que dan magníficos resultados y que serán una importante fuente //

///de riqueza no bien se ensaya su producción con criterio técnico y comercial.-

Las hortalizas, que constituyen una importante fuente de ingresos para un gran sector de productores santiaguinos, y la alfalfa, tradicional cultivo de la provincia, que actualmente va cediendo su lugar a otros mas valiosos.-

VI) La ganadería es otra fuente de riqueza de Santiago, no ha desarrollado de acuerdo con sus aptitudes.-

La provincia posee zonas aptas para el desarrollo de una ganadería, especialmente vacuna, de la más alta calidad, a pesar de lo cual, sólo en contados casos, se han dado los pasos necesarios para racionalizar la explotación y organizar económicamente la misma.-

Es necesario señalar, que la zona pampeana santiaguina es la región ganadera que se encuentra situada más hacia el oeste, es decir, es la más próxima a las regiones deficitarias de carne y leche, por lo que contaría con un amplio mercado en todo el centro y norte de la república.-

La gran producción de cueros, tanto vacunos como laneros y caprinos, hablan de la posibilidad de establecer una importante industria.-

VII) Por último, la explotación forestal, que durante muchos años ha constituido la principal actividad económica de la provincia, deberá mantener en el futuro esta situación, pero debiendo cambiar completamente el tipo de explotación que ha realizado hasta el presente.-

Deberá transformarse, de una actividad totalmente destructiva que ha drenado el patrimonio forestal de la provincia y ha transformado en desierto vastas zonas, en una verdadera industria forestal que valoree al máximo los productos del bosque.-

La destilación de la madera y fabricación de briquetas deberá ser la principal industria de Santiago del Estero, la que, a la vez que permitirá dar nueva vida a las poblaciones del interior de la provincia, ayudará a solucionar el déficit de combustibles que padece el país.-

La provincia deberá también encarar el problema del mantenimiento y ampliación de su riqueza forestal mediante una inteligente reforestación.-

FUENTES CONSULTADAS

Memoria Descriptiva de la Provincia de Santiago del Estero.
Alejandro Gancedo. Buenos Aires. 1885.

Memoria Descriptiva de la Provincia de Santiago del Estero.
Lorenzo Fazio. Buenos Aires. 1889.

Santiago del Estero Tierra de Promisión. Andrés Figueroa.
Buenos Aires, 1924.

Cuatro Siglos de Historia. Orestes Di Lullo. Santiago del
Estero. 1953.

Regadíos en Santiago del Estero. Carlos Michaud. Santiago del
Estero. 1942.

Los Problemas del Agua. Rodolfo Arnedo. Santiago del Estero
1944.

Problemas Trascendentales de la República Argentina. José P.
lacio. Buenos Aires. 1950.

El Bosque sin Leyenda. Orestes Di Lullo. Santiago del Estero
1937.

Dirección General del Agua de la Provincia.

Fuldner y Hansen. Empresa asesora del gobierno de la provin-
cia en materia hidroeléctrica.

Consejo Provincial de Vialidad.

Dirección de Agronomía Regional.

Instituto Tecnológico Regional Agropecuario.

Dirección de Fomento Rural de la Provincia.

Ministerio de Obras Públicas de la Provincia.

Dirección de Vitivinicultura.

Facultad de Ingeniería Forestal.

Administración Provincial de Bosques.

Cámara de Comercio e Industria de Santiago del Estero.

Dirección General de Investigaciones, Estadísticas y Censos

Colección del diario El Liberal.

Ministerio de Educación
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Instituto de la Producción

PANORAMA ECONOMICO DE SANTIAGO DEL ESTERO.

(Resumen)

Trabajo Práctico de 5º Año (tesis)

Alumno: Ariel Alvarez Valdés

Domicilio: Av. Belgrano N° 632 Santiago del Estero

N° de Registro: 16.171

1958

Milena Valdés

LAZARILLO ECONOMICO DE SANTIAGO DEL ESTERO

Santiago del Estero, una de las tradicionales provincias pobres, es en la actualidad una zona económicamente subdesarrollada.

El estudio de diversos índices económicos demuestra que, por su desarrollo, Santiago del Estero ocupa el último lugar entre todas las provincias argentinas, y que la capacidad económica de sus habitantes es de menos de la décima parte de la que poseen los del Gran Buenos Aires.

Sin embargo, la provincia posee múltiples recursos para desarrollar una vigorosa economía que le permita elevar el nivel de vida de su población, no bien sus fuentes de riqueza sean sometidas a procesos de explotación racionales que les permitan desarrollar todas sus potencialidades.

Para ello, y previamente a cualquier intento de promoción económica, Santiago del Estero deberá resolver el mayor de sus problemas: el problema del agua.

No obstante que en algunas zonas las precipitaciones pluviales permiten el cultivo en secano con gran seguridad, la mayor parte del territorio de la provincia padece de un marcado déficit hídrico que, no sólo dificulta el desarrollo agropecuario sino hasta la misma vida humana.

Para resolver esta dificultad Santiago del Estero cuenta con varios cursos de agua que, en extensiones diversas, recorren la provincia.

El más importante de estos ríos es el Dulce, con un derrame medio anual de 7.900 m³, siguiéndole en importancia el Salado, el Albright, el Horcones y el Uruguay.

Como característica general de todos estos ríos puede señalarse que la distribución de sus derrames

siendo practicamente nulo su caudal en el resto del año.

De allí la necesidad de almacenar los excedentes estivales para distribuirlos durante las épocas de sequía,

Para este fin se está trayendo en la actualidad el dique frontal de Río Tondo, sobre el Dulce, que, con una capacidad de embalse de 1.500 Hm³, permitirá regar más de 260.000 hectáreas en forma permanente.

La realización de otras obras proyectadas para los demás ríos, así como el también proyectado Canal de Santiago, permitirían a Santiago - de aplicarse modernos sistemas de riego - contar con cerca de 500.000 hectáreas para cultivo, con riego permanente.

Juntamente con el agua, Santiago debe resolver el problema de la falta de vías de comunicación, ya que la falta de caminos tiene postergado el desarrollo de ricas zonas de la provincia. Sobre una superficie de 141.000 Km² existen sólo 12.000 Km. de caminos de los cuales 610 están pavimentados. Esto revela la magnitud del problema y la necesidad de resolverlo aún a costa de cualquier sacrificio ya que los caminos son condición indispensable del progreso.

Entre las fuentes de riqueza a las que Santiago debe prestar preferente atención, se encuentra la agricultura, que no ocupa aún el lugar que podría tener dadas las excelentes condiciones que posea la provincia para este tipo de producción.

Santiago del Estero debe dedicar sus mejores esfuerzos a lograr un gran desarrollo agrícola en base a - cultivos industriales, ya que son probados los magníficos resultados que ofrecen un gran número de ellos.

Debe tenerse en cuenta, además, que todas las regiones santiagueñas, y especialmente la parte central, tienen el carácter de productoras de primitivas - es de-

cir, se anticipan a las otras zonas del país en la producción de las mismas especies - y explotar inteligentemente esta ventaja.

Entre los cultivos más importantes, que deberán constituir la base de la economía santiaguense, se encuentran el algodón, el olivo, la vid, los citrus y las hortalizas.

La ganadería es otra fuente de riqueza que Santiago no ha desarrollado de acuerdo con sus aptitudes, ya que, no obstante poseer zonas aptas para el desarrollo de una ganadería de la más alta calidad, no se han dado los pasos necesarios para racionalizar su explotación.

Es necesario hacer notar que la zona pampeana santiaguense es la región ganadera que se encuentra más hacia el oeste, es decir, la más próxima a las regiones deficitarias de carne y leche, por lo que contaría con un mercado amplio en todo el centro y norte de la república.

La gran producción de cueros señala también las posibilidades de establecer una importante industria.

En cuanto a la explotación forestal, que ha sido hasta el presente la actividad económica más importante, deberá mantener en el futuro esta rama, pero transformándose de una actividad totalmente destructiva, que ha drenado el patrimonio forestal de la provincia y ha convertido en de hecho vastas zonas, en una verdadera industria forestal que valore al máximo los productos del bosque. En este sentido, deberá enmarcarse la instalación de plantas de explotación de la madera y fabricación de briquetas.

La provincia debe atender, asimismo, al sostenimiento y ampliación de su riqueza forestal mediante una inteligente reforestación.

Buenos Aires, 15 de Junio de 1959. -

Señor Profesor :

Dr. Victor Pinto.-

En nombre del señor Decano, tengo el agrado de dirigirme al señor Profesor, en su carácter de miembro del Tribunal Examinador, constituido por resolución de fecha 5 de Junio/59, dándole traslado de un ejemplar del trabajo de Tesis presentado por el alumno Ariel Alvarez-Valdés, Registro Nº 16.171; intitulado: "Panorama Económico de Santiago del Estero".

El Tribunal del que Ud. forma parte estará integrado por: Ing. Lorenzo Dagnino Pastore, Drs. Juan José Guaresti, Raúl R. Madueño, Julio Broide.

Saludo al señor Profesor con distinguida consideración.-



ALEJANDRO R. VILELLA
JEFE
OFICINA TITULOS, TESIS Y PREMIOS