



PLAN ESTRATEGICO

INIAP - Estación Experimental Santa Catalina

Plan Estratégico del **INIAP**

Quito - Ecuador
Diciembre de 1995

AUTORES DE LA PUBLICACION:

JULIO PALOMINO C.
LUIS CABEZAS A.

**GRUPO TECNICO DE
PLANIFICACION ESTRATEGICA:**

GEORGE RIVADENEIRA
Subdirector General del INIAP

JULIO PALOMINO
Director de Planificación del INIAP

LUIS CABEZAS
Técnico Dirección de Planificación INIAP

MANFRED HÄBIG
Asesor Principal Proyecto INIAP-GTZ

JUAN RODRIGUEZ
Asesor Proyecto INIAP-GTZ

CARLOS ALTMAN
Asesor Proyecto Fruticultura INIAP-COTESU

JORJE ZALLES
Consultor Universidad San Francisco de Quito

PORTADA:

SR. GALO TABANGO, INIAP

FOTOGRAFIAS:

ARCHIVO DPTO. COMUNICACIÓN SOCIAL Y ESTACIONES INIAP

**DIAGRAMACION, FOTOMECANICA
E IMPRESION:**

TECNIGRABA · TELF.: 513-786 · QUITO

TIRAJE: 1.000 ejemplares

Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias. Dirección de Planificación
Plan Estratégico del INIAP, / Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias.
- Quito, Ecuador : INIAP, 1995
40p. (Publicación Miscelanea No. 65).

1. INIAP-Plan Estratégico - Agricultura - Investigación - Políticas - Desarrollo Institucional.

© INIAP 1995

PRESENTACION	<i>p. i</i>
RECONOCIMIENTOS	<i>p. iii</i>
INTRODUCCION	<i>p. 1</i>
I. LOS DESAFIOS NACIONALES	<i>p. 3</i>
· Apertura de mercados y liberalización de la economía.....	<i>p. 3</i>
· Modernización del estado	<i>p. 4</i>
· El sector agropecuario	<i>p. 5</i>
· Investigación y transferencia de tecnología	<i>p. 5</i>
II. EL INIAP:	
LA EXPERIENCIA INSTITUCIONAL	<i>p. 7</i>
· Evolución histórica	<i>p. 7</i>
· Recursos disponibles.....	<i>p. 8</i>
· Logros institucionales	<i>p. 9</i>
· Ventajas comparativas del INIAP ...	<i>p. 10</i>
III.LA VISION DE UN NUEVO INIAP	<i>p. 13</i>
Misión Institucional	<i>p. 14</i>
Objetivos	<i>p. 14</i>
Principios orientadores	<i>p. 14</i>
Ambitos de acción del INIAP	<i>p. 18</i>
IV. ESTRATEGIAS DE ACCION Y PROYECTOS DE CAMBIO	<i>p. 21</i>
· Estrategias de acción	<i>p. 21</i>
· Los proyectos de cambio en el INIAP	<i>p. 28</i>
BIBLIOGRAFIA	<i>p. 35</i>
ANEXOS	<i>p. 38</i>

En el ambiente dinámico y altamente competitivo del mundo actual, la sostenibilidad de las organizaciones depende en alto grado de la capacidad de adaptación a los cambios que se producen en su entorno y a la orientación de sus acciones hacia la satisfacción de las demandas de su clientela.

La situación no es diferente para las instituciones de investigación que están obligadas a proporcionar, continuamente, alternativas tecnológicas que permitan alcanzar niveles más altos de producción, productividad y calidad de los productos para atender la creciente demanda de alimentos y de materia prima para la industria.

En el ámbito agropecuario, las tecnologías innovadoras tienen un inmenso potencial para incrementar la productividad como un medio para mejorar las condiciones de vida de la población, pero, necesariamente, tienen que ser ajustadas a las estructuras socioeconómicas y productivas de cada región. Por otro lado, si bien la riqueza en recursos naturales de los países latinoamericanos constituye una fuente valiosa de alimentos y de otros productos, esos recursos requieren ser manejados y utilizados apropiadamente para garantizar la obtención de producciones sostenibles en beneficio de la población presente y futura.

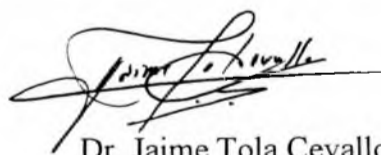
En nuestro país, gran parte de la tarea de generación y transferencia tecnológica le corresponde al INIAP, razón por la cual, nuestra Institución ha emprendido el camino del cambio hacia una situación ideal, en la que el compromiso permanente de todos sus miembros en la consecución de las metas y objetivos, se traduzca en el renovado reconocimiento de la acción efectiva del Instituto, por parte de los productores agropecuarios del país.

Ante la corriente modernizadora que predomina en los actuales tiempos y avanza de manera incontenible en los ámbitos público y privado, el INIAP ha tomado la iniciativa de convertirse en protagonista de su propio proceso de transformación, antes que permitir se convierta en sujeto de presiones modernizadoras externas.

Con tal propósito, nos hemos impuesto la tarea de revisar con profundidad la misión, objetivos, políticas y estrategias institucionales, abriendo el camino a una efectiva participación interna y externa, a fin de reflexionar sobre los cambios relevantes del entorno actual y, particularmente, acerca de nuestras fortalezas frente a las oportunidades y carencias del sector.

Como fruto de este esfuerzo, a través de la planificación estratégica, hemos definido un modelo institucional orientado por la demanda, el cual envuelve consideraciones sobre calidad, tanto en el nivel científico como en el administrativo. Buscando, por un lado, aumento de la eficiencia y de la competitividad del INIAP y, por otro, una clientela satisfecha que contribuya para el logro de la misión institucional.

El primer producto de este largo proceso, se halla sintetizado en el presente documento, fruto de la participación y el consenso, el mismo que define la visión y el posicionamiento estratégico del INIAP, es decir, la dirección y el rumbo en el que la Institución desea avanzar. El INIAP espera que este Plan Estratégico, se convierta en guía y herramienta gerencial que conduzca el proceso de cambio y modernización de sus estaciones experimentales y unidades de investigación; así como también, sirva de referencia institucional para los demás integrantes del Sistema de Generación y Transferencia de Tecnología a nivel nacional.



Dr. Jaime Tola Cevallos
DIRECTOR GENERAL

El presente Plan Estratégico del INIAP, es el primer producto de un proceso, durante el cual numerosas personas del Instituto, así como, del ambiente externo institucional, aportaron ideas, sugerencias, tiempo de trabajo y mucha voluntad para llevar adelante las diversas fases del ejercicio de planificación estratégica, donde lo más importante no es el documento en sí, sino la participación activa y amplia, que permitió conocer y aplicar la metodología de planificación con enfoque estratégico y, además, establecer un compromiso para apoyar la ejecución del plan estratégico institucional.

El valioso aporte de todas esas personas merece el reconocimiento institucional y, por eso, en este espacio se deja constancia del agradecimiento al Director General del INIAP, Dr. Jaime Tola Cevallos, por su liderazgo en el desarrollo de la planificación estratégica y por el apoyo constante para su ejecución; al Grupo de Planificación Estratégica, integrado por: George Rivadeneira, Julio Palomino, Luis Cabezas, Manfred Haebig, Juan Rodríguez, Carlos Altmann y Jorje Zalles; a los Directores de Área, en la Administración Central; al Subdirector Regional del Litoral; a los Directores de Estaciones Experimentales, Líderes de Programas y Departamentos Nacionales, investigadores y personal administrativo, que participaron en los diversos talleres de trabajo realizados.

Igual agradecimiento se formula al Proyecto INIAP-GTZ, en la persona del Asesor Principal, Ing. Manfred Haebig y al Proyecto INIAP-COTESU, por intermedio del Dr. Peter Meier, por el soporte técnico y económico brindado. Se agradece, también, los importantes comentarios al documento hechos por técnicos nacionales e internacionales, tales como: Dr. Francisco Muñoz, Dr. Barry Nestel, Dra. Nohelia Mejía, Econ. Luis Mendoza y Dra. Gayné Villagómez.

Especial reconocimiento se expresa a los representantes de entidades públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y gremios de productores que participaron en las reuniones de consulta y, en fin, a todos aquellos que de una u otra manera, dieron su invaluable contribución para la formulación del plan estratégico del INIAP.

**«HACIA
UNA NUEVA
REALIDAD INSTITUCIONAL»**

PLAN ESTRATEGICO DEL INIAP

Las transformaciones globales de orden económico, social político y tecnológico que están ocurriendo en las sociedades actuales a nivel mundial, han inducido modificaciones radicales en el contexto nacional. Las instituciones públicas del Ecuador, en general, atraviesan por un periodo crítico, de cuyas particularidades no ha escapado el INIAP. Tales circunstancias condujeron al Instituto a reflexionar sobre su misión institucional, principios orientadores, objetivos y estrategias, a fin de adecuarlos para encarar los desafíos y oportunidades que se abren de entrada al siglo XXI.

En el INIAP, el cambio institucional como proceso tuvo sus inicios en 1988, con el convencimiento de que era impostergable su modernización, a fin de convertirla en una institución que, además de ser eficiente en la gestión y administración de sus recursos, también fuera eficaz en cuanto a su respuesta y contribución a las nuevas demandas del sector agropecuario. Por tanto, se consideró absolutamente imprescindible establecer un nuevo marco legal que otorgara al INIAP la autonomía necesaria, para desarrollar un esquema institucional que permitiera introducir las modificaciones indispensables para reforzar y cambiar no sólo la parte gerencial, sino también los procesos que le otorgarían operatividad en sus acciones.

En este sentido, se establecieron áreas críticas de mejoramiento que, junto con el nuevo instrumento legal de autonomía, logrado en julio de 1992, constituyeron las bases sobre las cuales se ha venido desarrollando el cambio institucional. Debe anotarse que gran parte de la flexibilidad de acción que le concedió

dicha autonomía, fue prácticamente anulada por la Ley de Presupuesto expedida con posterioridad a la Ley del INIAP Autónomo. Esta situación provocó un retroceso en los progresos alcanzados, especialmente en el campo del manejo administrativo-financiero. Esto ha obligado a continuar en la búsqueda de nuevos y creativos mecanismos que, fuera del marco de las limitaciones propias del sector público estatal, permitan apoyar el logro de una mayor eficiencia y eficacia de la Institución.

Como consecuencia de estos hechos, surgió la necesidad de actualizar y dinamizar el proceso de cambio en el INIAP, introduciendo el *enfoque estratégico* como un instrumento orientador que contribuya a la construcción de una visión crítica del futuro para INIAP y a la reformulación de su misión, objetivos, principios y directrices en función de sus recursos y fortalezas, frente a la dinámica situación socioeconómica, política e institucional. El Instituto adopta la Planificación Estratégica como un proceso permanente, que le permite administrar el cambio y definir el rol proactivo que le corresponde asumir.

El presente documento rector “Plan Estratégico del INIAP” es producto de un proceso altamente participativo, donde han intervenido y tienen la oportunidad de brindar su aporte representantes de los diferentes cuadros del personal del Instituto y otros actores externos, representativos del sector. El proceso, se fundamenta principalmente en los conceptos y directrices del documento “Políticas y Estrategias” (INIAP. 1993) y en los resultados de diversas consultorías contratadas por el Instituto, en el tema del desarrollo institucional.

El producto de este esfuerzo está plasmado en el presente Plan Estratégico, cuyo contenido puede resumirse en seis frases orientadas a centrar todas las estrategias y acciones del INIAP: 1. Institución orientada por la demanda de tecnologías, productos y servicios; 2. Organización basada en la orientación al cliente; 3. Enfoque de sistemas y áreas agroecológicas en la generación y transferencia de tecnologías; 4. Concentración de esfuerzos en temas prioritarios; 5. Racionalización organizacional y descentralización, y 6. Vinculación y alianzas estratégicas con usuarios y clientelas.

1 LOS DESAFÍOS NACIONALES

APERTURA DE MERCADOS Y LIBERALIZACIÓN DEL COMERCIO

El mundo entero está viviendo una serie de acontecimientos políticos, económicos, sociales y tecnológicos que afectan las relaciones comerciales bilaterales y multilaterales. La globalización de la economía mundial, la conformación de bloques económicos, las políticas de preferencias arancelarias, en general, la tendencia hacia la apertura y liberación de los mercados nacionales e internacionales, es el eje que domina todo tipo de negociaciones internacionales, generando de esta forma, retos y oportunidades para los sectores productivos de las regiones.

En el Ecuador, los gobiernos de los últimos años han realizado esfuerzos para redefinir el paradigma del desarrollo, buscando en una primera instancia la

estabilización macroeconómica del país, para luego iniciar una reestructuración productiva de los sectores económicos. Desde finales de la década pasada, se inicia un proceso de liberación y apertura comercial, como una forma de vincularse más con la economía internacional, caracterizado por la aplicación de políticas de reforma arancelaria, liberación de importaciones, flotación controlada del tipo de



cambio, fomento a las exportaciones no tradicionales, desmantelamiento del proteccionismo y en general un ajuste estructural de las instituciones. Entre otros, estos mecanismos han permitido que el índice de apertura económica, es decir, el valor del comercio total realizado por el Ecuador con relación al PIB, se incremente significativamente.

Como consecuencia de estos factores, se ha renovado el interés por la integración regional. En octubre de 1992, Ecuador, Colombia y Bolivia, en el marco del Pacto Andino, abrieron sus fronteras al instaurar la zona de libre comercio con cero aranceles, y al aprobar una serie de medidas que agilizan el intercambio comercial. La apertura de mercados de la subregión significa fundamentalmente, acrecentar y legalizar los flujos “naturales” de comercio de frontera. Una condición básica para el funcionamiento exitoso de la zona de libre comercio andina, es la armonización de políticas macroeconómicas, como prerrequisito para asegurar condiciones equitativas de competencia con los países miembros, promover el intercambio comercial y el establecimiento de la Unión Aduanera.

MODERNIZACION DEL ESTADO

El Ecuador ha emprendido un proceso de modernización del Estado, que persigue las siguientes acciones principales: Redefinir el papel del Estado y señalar con precisión las áreas de su competencia; aplicar muy selectivamente subsidios y protecciones concedidas por el Estado, para incentivar la competencia como elemento introductor del desarrollo; revisar la

estructura orgánico funcional del sector público; reducir el número de servidores públicos; transferir al sector privado las empresas estatales que desarrollan sus actividades en áreas que no son de competencia estatal; simplificar los trámites y procedimientos burocráticos; crear las condiciones necesarias para garantizar la modernización y transformación de los sectores productivos.

Este proceso de modernización se enmarca claramente en los principios del modelo económico neoliberal, en el cual el Estado se limita a planificar sus propios gastos e ingresos y no corrige ni interfiere sobre las decisiones de los diferentes agentes económicos. Sin embargo, no se puede dejar de indicar que el modelo económico neoliberal, puede provocar varios problemas, tales como: la libertad que tienen las empresas de limitar la competencia mediante carteles y prácticas monopólicas; sin una política coyuntural, pueden ocurrir fuertes oscilaciones cíclicas con graves depresiones; y, la falta de una política social y redistributiva hasta cierto punto agresiva, produce una distribución de la renta muy desigual, lo que podría aumentar el número de habitantes en la extrema pobreza.

En el marco de las privatizaciones, funciones previamente estatales pasarán a manos de organizaciones no gubernamentales. El sector privado, consciente de la apertura de nuevos mercados, asumirá así una presencia y un liderazgo anteriormente de dominio exclusivo del sector estatal. Los servicios públicos mejorarán, bajo la premisa de que son necesarios los servicios y no las entidades que los proveen, algunos de los cuales serán prestados por la iniciativa privada, destacándose un alto nivel de competencia entre los sectores.

EL SECTOR AGROPECUARIO

Con relación al sector agropecuario ecuatoriano, las matrices de políticas económicas aplicadas por los diferentes gobiernos, desde mediados de los años sesenta, en términos comparativos, han desfavorecido este sector en beneficio de otros considerados más importantes, como el industrial y el financiero. La década actual presenta una situación diferente, respecto a los patrones normativos y de comportamiento que prevalecieron en el pasado. La actual coyuntura se orienta hacia la reestructura de las instituciones públicas y privadas, en búsqueda de la modernización y transformación del sistema productivo nacional.

Estas medidas configuran definitivamente un marco distinto para las actividades agropecuarias, muchas han pasado a ser fuertemente orientadas por consideraciones de mercado que exigen soluciones de mayor complejidad. Los consumidores demandan, hoy en día, no solamente mayor eficiencia de la agricultura, sino también una mejor calidad de sus productos. Es el momento de buscar alternativas que permitan elevar la competitividad de los productos ecuatorianos; esta es sin duda, la condición indispensable para una real inserción del país en el contexto internacional.

INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

La innovación tecnológica se ha convertido en una de las principales variables que determinan el incremento

productivo y competitivo de la producción de los países en vías de desarrollo. El sector agropecuario ecuatoriano, para encarar los desafíos de una agricultura moderna del siglo XXI, debe promover cambios en forma vertiginosa, especialmente, aquellos relacionados con el mercado de la investigación y los servicios tecnológicos de apoyo a la producción.

La acelerada expansión de la capacidad de investigación agrícola experimentada en los años sesenta y setenta se vio disminuida considerablemente en la década de los 80; tanto la inversión interna como el nivel de ayuda internacional para la investigación agrícola fueron sensiblemente reducidas o desviadas a otras actividades. Actualmente, los procesos de ajuste a los que se encuentra sometida la economía del país no permiten avizorar que, en el corto plazo, esta situación pueda cambiar de manera significativa.

El monto gastado por investigador en los países desarrollados duplica el gastado por investigador latinoamericano, en el Ecuador la desigualdad es aún mayor. Los países latinoamericanos obtienen 35 veces más retorno que los países desarrollados, por cada dólar que se invierte en investigación agrícola; no obstante dedican recursos cuatro veces menores en relación al PIB agrícola. Países en vías de desarrollo invierten entre el 1% y el 2% del PIB agrícola en investigación (ISNAR. 1989), en el Ecuador esta relación es apenas del 0.28%.

Las políticas del Gobierno Nacional, expresadas en la Agenda para el Desarrollo proponen, entre las acciones más destacables, optimizar los recursos para la investigación agropecuaria; extendiendo este apoyo a los centros de investigación privados. En este contexto, actualmente el

Gobierno se encuentra negociando un préstamo con organismos financieros internacionales, para la implementación del Programa de Modernización de los Servicios Agropecuarios (PROMSA); parte de estos recursos serán destinados a fortalecer la capacidad institucional del INIAP; además, una cantidad muy importante se ubicará en un “Fondo de competencia” para financiar proyectos de investigación, que deben ser presentados en términos competitivos por el sector público y privado.

La participación del sector privado en la investigación agropecuaria es aún muy limitada, debido a los altos costos y a la baja rentabilidad económica, en el corto plazo, que tienen la investigación e innovación tecnológica como tales. Sin embargo, algunos grupos o gremios organizados de productores, han comenzado a vincularse más directamente con la investigación agropecuaria. El INIAP, ha iniciado la ejecución de Proyectos Piloto Integrales (PPI) de generación y transferencia de tecnología, en asocio con gremios de productores; marcando así el camino hacia una participación más importante de los agricultores, no solo en el financiamiento de la investigación, sino también ayudando a identificar la demanda y orientando la definición de prioridades.

En conclusión, la crisis económica que afecta tanto al sector productivo, como a las instituciones vinculadas, exige la modernización de los medios y procesos de producción, a través de la introducción del concepto de “competitividad” en lugar de productividad⁽¹⁾. La expansión de la actividad agroindustrial es una realidad

⁽¹⁾ La competitividad es el resultado directo de una mayor productividad de obtener más bienes y servicios, de mejor calidad (satisfacción al cliente) y menor costo

El escenario descrito presenta nuevos desafíos, que permiten vislumbrar un amplio espectro de oportunidades para el INIAP, en el ámbito de la generación de conocimientos y tecnologías que sean desarrolladas para clientelas y situaciones específicas, con productos de mejor calidad y mayor competitividad.

irreversible, se abre un inmenso potencial de mercado alentado por la “biorevolución”, donde los actores privados intensificarán la apropiación de los resultados, ya sea de su propia investigación o contratando servicios con el sector público de investigación.

En general, el sector público será crecientemente presionado para atender demandas de aquellos segmentos de productores más comerciales y organizados; eventualmente, los gremios mejor desarrollados ejercerán presiones para que el sector público entregue su capacidad instalada. Por otra parte, la reciente tendencia a la formación de bloques económicos regionales y subregionales, traerá fuertes implicaciones para la generación y transferencia de tecnología, sobre todo con relación al mejoramiento de la capacidad “competitiva” de la agricultura y la sostenibilidad del medio ambiente.

El escenario descrito presenta nuevos desafíos, que permiten vislumbrar un amplio espectro de oportunidades para el INIAP, en el ámbito de la generación de conocimientos y tecnologías que sean desarrolladas para clientelas y situaciones específicas, con productos de mejor calidad y mayor competitividad.

2 EL INIAP: LA EXPERIENCIA INSTITUCIONAL

EVOLUCION HISTORICA

En 1959, el Gobierno del Ecuador creó el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), con el propósito de encontrar solución a los crecientes problemas que afectaban a la producción agropecuaria. Sin embargo, por falta de recursos, fue en 1961 que el Instituto comenzó sus actividades en una hacienda de la Asistencia Pública, que luego se convirtió en la Estación Experimental Santa Catalina.

Durante sus primeros quince años de vida, el INIAP tuvo un acelerado crecimiento, especialmente, en la infraestructura de investigación. Así, entre 1962 y 1963, inició actividades en las Estaciones Experimentales Portoviejo, Pichilingue y Santo Domingo; más adelante, en 1971, inauguró la Estación Experimental Boliche. Estas cuatro estaciones están



ubicadas en la Región Litoral. Posteriormente, en 1974, estableció al norte de Cuenca, el Centro Experimental del Austro, que actualmente es la Estación Experimental Chuquipata. Finalmente, en 1978, fue creada la Estación Experimental Napo, en la Región Amazónica Ecuatoriana.

En la década de los años 80, el INIAP se hizo cargo de varias Granjas cedidas en comodato por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, las mismas que incrementaron la infraestructura física pero, al mismo tiempo, aumentaron sus responsabilidades y consecuentemente los costos de operación y mantenimiento.

Un factor que seguramente afectó negativamente la gestión del INIAP durante los últimos años, ha sido la marcada inestabilidad administrativa claramente reflejada en el hecho de haber tenido 11 Directores Generales entre 1979 y 1993, algunos de los cuales duraron pocas semanas o meses en el cargo.

RECURSOS DISPONIBLES

Recursos Humanos

El INIAP cuenta con 391 empleados permanentes que corresponden a las siguientes áreas: técnica 238, administrativa 105 y servicios 48. El personal del área técnica, a su vez, está compuesto por 191 personas con educación superior y 47 con educación media; de los técnicos con educación superior, 123 tienen el grado universitario mínimo, de los cuales 3 están actualmente realizando estudios de maestría; 64 tienen el grado de M. Sc., de ellos, 3 están

cursando estudios de doctorado; y, 4 tienen el grado de Ph. D. Además, existen 12 profesionales bajo contrato temporal, 19 egresados universitarios que están preparando sus tesis de grado y 5 empleados bajo contrato de servicios ocasionales (Anexo 1).

Recursos Físicos

El Instituto dispone de siete Estaciones Experimentales y ocho Granjas Experimentales, de estas últimas, seis son de propiedad del MAG, cedidas en comodato al INIAP. Las Estaciones y Granjas Experimentales cuentan con laboratorios, plantas procesadoras de semillas, invernaderos, cuartos de conservación en frío, aulas de capacitación, casa de huéspedes, biblioteca, oficinas y campos experimentales (Anexo 2). Además, el INIAP dispone de equipos de campo, maquinaria agrícola y vehículos.

Recursos Financieros

Los recursos financieros del INIAP provienen fundamentalmente de cuatro fuentes: presupuesto del Estado, producción interna, rentas del Fondo patrimonial y convenios. El Fondo patrimonial entregado por el Estado al INIAP, hasta noviembre de 1995, totalizó la suma de 11135 millones de sucres. Adicionalmente, el Instituto ha recibido, en diferentes épocas, recursos de préstamos otorgados por la banca internacional, a través del Gobierno. Sin embargo, toda esta inversión no ha sido suficiente para satisfacer las múltiples demandas de los productores.

A diciembre de 1995, el INIAP espera recibir del Ministerio de Finanzas una

cantidad estimada de 5167 millones de sucres para el presupuesto anual ordinario de la Institución y, adicionalmente, un aporte de 3175 millones de sucres para el Fondo Patrimonial, cuya inversión permite financiar el mejoramiento de infraestructura, laboratorios y equipos para realizar actividades productivas que, a su vez, generan recursos para el pago de servicios y suministros de la investigación, así como parte de las remuneraciones. Para 1995, la producción de bienes y servicios generará alrededor de 3250 millones; las rentas del Fondo patrimonial se estima en 1.500 millones de sucres; y, los convenios aportarán 250 millones.

LOGROS INSTITUCIONALES

Desde su creación, el INIAP ha venido desarrollando una importante labor en el ámbito de la investigación científica, lo que ha permitido generar, validar y transferir conocimientos y tecnologías que han contribuido, inobjetablemente, al incremento de la producción y productividad de los principales rubros agropecuarios del país.

Los resultados de esta tarea investigativa se han traducido en la entrega de más de 160 variedades mejoradas, con características de alto rendimiento, resistencia o tolerancia a plagas y enfermedades y adaptabilidad a las diversas zonas agroecológicas del país, en los cultivos de: arroz, ajonjolí, algodón, avena, cacao, café, caupí, cebada, fréjol, haba, higuera, lenteja, maíz, maní, mango, palma africana, papa, pasto, pimienta, quinua, sorgo, soya, trigo, triticale y varias especies frutales.

Simultáneamente con el desarrollo de nuevas variedades, se ha generado la tecnología necesaria para su cultivo en lo relativo a labores culturales, control de plagas, enfermedades y malezas; niveles económicos de fertilización; zonas, épocas y densidades de siembra y manejo postcosecha.

En el área pecuaria el INIAP ha generado tecnologías de manejo y nutrición de ganado bovino y especies menores, para las tres regiones del país. Asimismo, el Instituto ha realizado innumerables trabajos de introducción y adaptación de especies gramíneas y leguminosas con el fin de incrementar la capacidad productiva de las distintas zonas ganaderas del Ecuador.

La información técnico científica resultante de la labor de investigación ha sido transferida y difundida por diferentes medios, tales como: días de campo, cursos, seminarios, publicaciones y sonovisos. A lo largo de sus 36 años de vida, el INIAP ha dictado 600 cursos y seminarios con la participación de unas 22.000 personas; ha ejecutado 510 días de campo, con la asistencia de unas 70.000 personas; y, ha publicado alrededor de 1.400 títulos cuyo tiraje sobrepasa los 3'100.000 ejemplares.

En el área de Validación y Transferencia de Tecnología, desde 1977 el INIAP ha realizado una importante labor para ajustar las tecnologías generadas a las condiciones agro-socioeconómicas de los agricultores de menores recursos. En los últimos años, el Instituto ha hecho revisiones y modificaciones en aspectos organizacionales, conceptuales y metodológicos del área de Validación y Transferencia de Tecnología y en la actualidad están funcionando 23 Unidades, localizadas en diversas zonas representativas

de la producción agropecuaria del país. Estas Unidades cuentan con el respaldo de los Núcleos de Apoyo Técnico y Capacitación (NAT/C), que funcionan en las Estaciones Experimentales, coordinando acciones con los Programas y Departamentos de investigación.

Un logro significativo de la Institución, es la consolidación del área de Producción y Servicios, que le ha permitido mejorar y ampliar su labor de fomento de la producción agropecuaria nacional, por medio de la prestación de servicios, tales como: semillas de calidad, en las categorías básica, seleccionada, registrada y certificada; plántulas para siembra y resiembra en varios cultivos, especialmente perennes; pie de cría de algunas especies animales; análisis de laboratorio de suelos, tejidos vegetales y bromatológicos; diagnóstico de enfermedades y plagas, así como, estudios especiales de investigación relacionados, principalmente, con evaluaciones de productos agroquímicos y agrobiológicos.

Varios estudios de impacto de las inversiones en investigación agropecuaria realizados últimamente, han demostrado la rentabilidad de estas inversiones, cuyas tasas internas de retorno fluctúan entre el 29% y el 70%, en cultivos que utilizan la tecnología generada por el INIAP.

VENTAJAS COMPARATIVAS DEL INIAP

Para complementar la configuración del perfil de INIAP, se utilizó información obtenida a través de eventos participativos, tales como entrevistas y reuniones con empleados y funcionarios del

Instituto y con participantes externos; así también, se consideró pertinente tomar en cuenta las opiniones vertidas en consultorías externas contratadas por la Institución. Haciendo un resumen de la información recolectada, se reconoce en INIAP las siguientes fortalezas:

- Es la única institución nacional con la infraestructura, tamaño, conocimiento, experiencia y los enlaces con la comunidad científica internacional, como para liderar el Sistema de Generación y Transferencia de Tecnología.
- Cuenta con una Ley Constitutiva que le concede Autonomía administrativa y le permite mejorar su calidad, eficiencia y competitividad.
- Mantiene imagen positiva, prestigio y credibilidad institucional frente a productores, donantes y con-trapartes.
- Su accionar es sistemático y permanente; posee un sistema de planificación participativo; logra resultados pragmáticos y, dispone de oferta tecnológica.
- Posee capacidad y responsabilidad administrativa y financiera. Dispone de un amplio potencial para generar recursos propios.
- Su personal, en gran proporción, es altamente calificado y técnicamente competente. Existe una alta dedicación al trabajo.

Por otra parte, también se ha reflexionado sobre ciertas deficiencias claves que el INIAP deberá corregir para contribuir al cumplimiento de la misión institucional:

- La investigación del INIAP debe estar más enfocada hacia el cliente, es decir, hace falta una mayor orientación por la demanda.
- Para garantizar la “masa crítica” en los programas de investigación, es imperativo mejorar los niveles de remuneración.
- Falta implementar un sistema de evaluación del desempeño individual y planes de incentivos al personal.
- Hay que dar mayor prioridad a la capacitación gerencial para mejorar el desempeño de los mandos medios
- La escasez de recursos financieros, provenientes del Estado, limita la capacidad operativa de la institución.
- Es necesario aprovechar todo el potencial para establecer convenios y alianzas estratégicas, a fin de captar mayores recursos del sector privado y de donaciones internacionales.

En este sentido, surge ahora la necesidad de actualizar y dimensionar la institución, en función de su experiencia, sus recursos y fortalezas frente a los desafíos de una dinámica situación socioeconómica, política, tecnológica, e institucional del país.

3 LA VISION DE UN NUEVO INIAP



El diseño de un INIAP sustantivamente diferente, es el resultado de nuestra capacidad en el presente, de establecer las nuevas bases institucionales, científicas y tecnológicas, que permitan al instituto desarrollar un esfuerzo estratégico para apoyar al sector agropecuario ecuatoriano en su difícil camino, profundamente marcado por la competitividad, rumbo al siglo XXI.

En base al análisis crítico y participativo del contexto externo e interno, donde INIAP deberá inscribir su accionar

y, de la identificación de sus debilidades y fortalezas y de sus amenazas y oportunidades, como elementos claves de planificación, se definieron los criterios esenciales para el establecimiento de la misión, objetivos, políticas y directrices generales. El conjunto de estos elementos configuran la visión de un nuevo INIAP y definen su posicionamiento estratégico, en términos organizativos y operativos, que lo convierte en un instituto más abierto, más participativo y más calificado, para enfrentar con mejores perspectivas los desafíos y oportunidades del nuevo milenio.



MISION INSTITUCIONAL

El INIAP reconoce que el área de su mandato requiere de respuestas efectivas y oportunas a una amplia gama de incógnitas, reconoce también que su accionar en el futuro solo podrá abarcar las prioritarias. En este contexto, la misión institucional “proporcionar tecnología agropecuaria”, en tres palabras define su finalidad social y su razón de ser, determina la naturaleza de las actividades del instituto (generar, adaptar y transferir conocimiento y tecnologías), su responsabilidad política y social y, su compromiso con el futuro.

La Misión Institucional del INIAP ES "PROPORCIONAR TECNOLOGIA AGROPECUARIA"

PRINCIPIOS ORIENTADORES

Las tendencias de integración regional y subregional en el contexto de un mercado internacional basado, de manera predominante, en la libre competencia, privilegia una oferta de bienes y servicios acordes con nuevos parámetros de calidad, diversificación de productos y escalas de producción, lo cual impone un proceso de desarrollo tecnológico, enmarcado en esta lógica y en la realidad de los productores involucrados. La contribución efectiva del INIAP a una mayor competitividad de la estructura productiva nacional, podrá lograrse solo a través de la elevación de su propia capacidad competitiva.

OBJETIVOS

El Objetivo General del INIAP, definido en su Ley de creación, es contribuir al incremento sostenido de la producción, productividad agropecuaria y al mejoramiento cualitativo de los productos agropecuarios, mediante la generación, adaptación, validación y transferencia de tecnología. Los objetivos específicos y su nivel de relación con el objetivo general y la misión del INIAP se presenta en el gráfico N° 1 (ilustrado en la siguiente página).

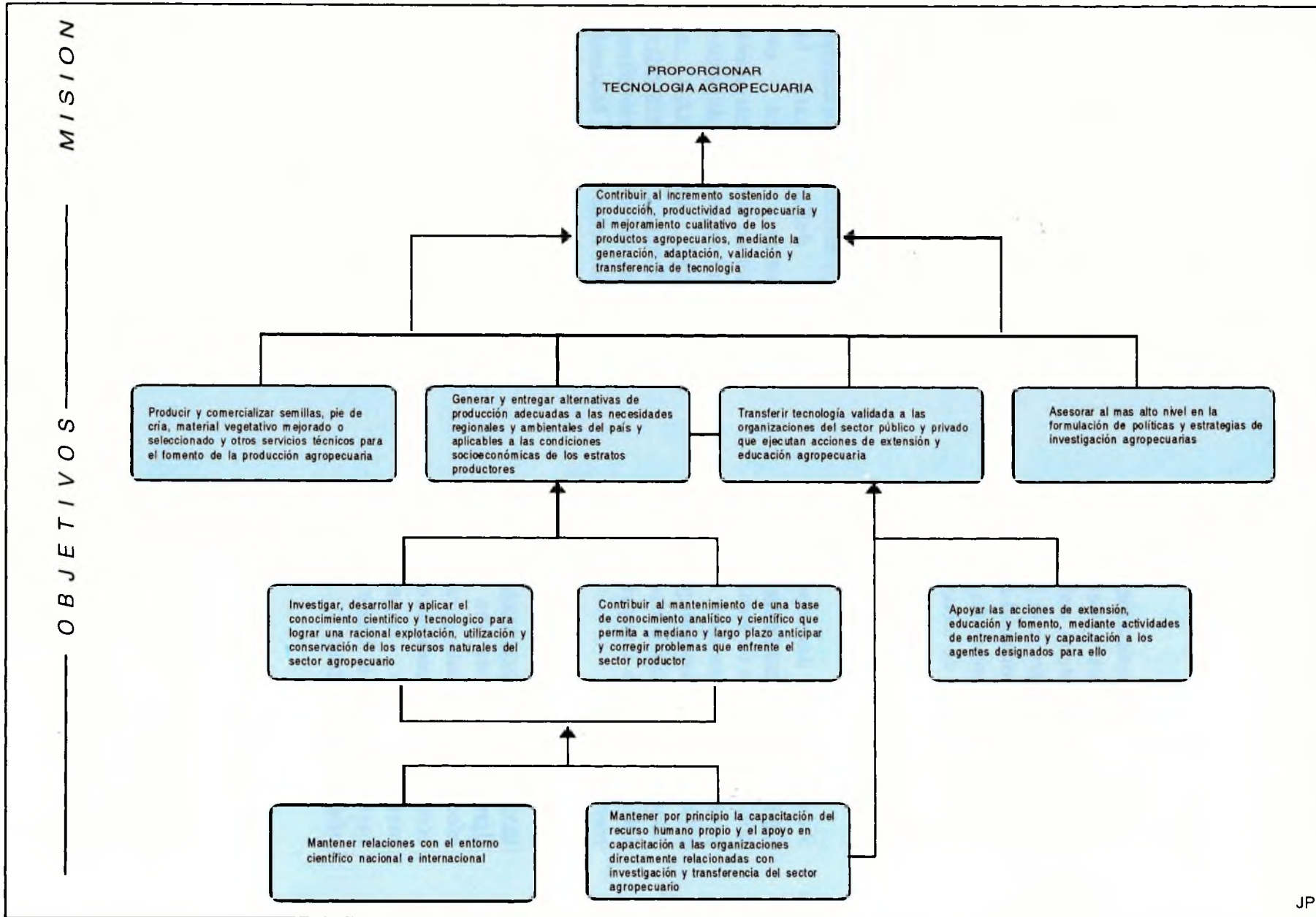


GRAFICO 1. Los Objetivos del INIAP y su nivel de relación.

A fin de cumplir con la misión y objetivos institucionales, el INIAP observará los siguientes principios orientadores:

1. De mercado

El INIAP, como institución del sector público y que cuenta con financiamiento estatal, cumplirá una misión social para con pequeños agricultores con potencial de cambio, por medio de la provisión, a precios subvencionados, de tecnologías de bajo costo y adaptadas a las circunstancias agro-socioeconómicas del productor.

Adicionalmente, desempeñará una función económicamente útil para con transferidores de tecnología y/o productores, gremios o empresas privadas de producción que deseen adquirir los servicios o productos del INIAP a precios competitivos de mercado.

En todo caso, el INIAP realizará una investigación orientada por la demanda, sea esta una demanda efectiva o anticipada; para el efecto, conducirá periódicamente estudios de mercado. La organización institucional se basará en la orientación al cliente.

2. Financieros y administrativos

La maximización de la autogestión financiera es una meta que progresivamente irá alcanzando el INIAP, se espera que en el mediano plazo la institución dependerá menos, para su sostenimiento, del

presupuesto del Estado. Los recursos financieros del instituto se fortalecerán con los ingresos propios por la venta rentable de sus productos y servicios. De acuerdo con este principio, la función social se cumplirá con mayor efectividad en la medida que lo permitan los superávits generados por la función económicamente útil o, en casos en los que el Estado subvencione la atención a pequeños productores, reconociendo al INIAP los costos que esta atención demande. Por ejemplo, a través de Programas como PRONADER y PROMSA.

Los nuevos desafíos que los cambios globales definen para las instituciones, exigen una reformulación de sus estructuras administrativas y modelos de gestión. El INIAP maximizará su independencia administrativa (autonomía) revisará y racionalizará su estructura institucional, buscando una organización plena, simple, ágil, flexible y eficaz, sin excesos ni redundancias burocráticas.

Se hará una óptima utilización de los recursos disponibles, manteniendo bajos costos de operación. La toma de decisiones descentralizada, en el mínimo nivel competente, es otro principio que se aplicará. La determinación realista de prioridades será una herramienta de gestión que se utilizará de manera permanente para la priorización de rubros, sistemas y áreas por investigar, estratos y regiones por atender y proyectos específicos de investigación-transferencia por ejecutar.

3. *Científicos y tecnológicos*

Consecuencia con los máximos estándares de calidad de la investigación científica. Lo que implica la incorporación de nuevos avances del conocimiento científico y de renovadas metodologías de investigación, que propicien el establecimiento de elevados patrones de eficiencia y eficacia, como características del accionar del INIAP.

Generación de tecnologías que optimicen el manejo racional de los recursos naturales. El país precisa con urgencia, mejorar la explotación de sus recursos naturales para preservarlos de la degradación y conservarlos para las futuras generaciones.

Provisión de tecnologías apropiadas para un cambio cualitativo del sector agropecuario nacional, sean éstas desarrolladas por el INIAP o, adaptadas de otras fuentes internas o del exterior.

Incorporación y manejo de nuevos conceptos básicos en la investigación tales como: desarrollo sostenido, agroecología, ecosistema, interdisciplinariedad, diversidad biológica, complejo agroindustrial, cadena alimentaria, manejo integrado, entre otros.

4. *De recursos humanos*

Formulación de una política moderna de recursos humanos que considere aspectos estratégicos, tales como valorización de los empleados,

mejoramiento de las relaciones interpersonales, mejoramiento del ambiente y condiciones de trabajo y el reconocimiento de incentivos y estímulos a la creatividad y productividad.

Aplicación de una política de cargos y remuneraciones competitivos, capaz de corregir distorsiones y de adecuarse a los niveles de calificación que se requiere aplicar con relación al recurso humano.

Implementación de sistemas de evaluación del desempeño del recurso humano, transparentes y adecuados a la realidad del Instituto y a los requerimientos del mercado.

Capacitación continua de los investigadores y personal administrativo, con énfasis en la capacitación gerencial para la ciencia y tecnología.

5. *Generales*

La promoción de la cooperación mutua y las alianzas estratégicas con los productores, empresa privada, organismos públicos, universidades y demás agentes económicos y sociales que operan en el sector.

Con el propósito de incrementar el apoyo y participación del sector privado, en la generación y transferencia de tecnologías para la agricultura empresarial, el INIAP favorecerá la competitividad. Adicionalmente, facilitará el establecimiento de contratos para el desarrollo de investigación de interés mutuo y, establecerá mecanismos que

garanticen la participación de los segmentos sociales interesados, en la planificación y definición de prioridades de investigación.

El máximo aprovechamiento de la autonomía legal y, la búsqueda constante de esquemas alternativos, es un principio que primará en todas las acciones del Instituto.

La descentralización de procesos administrativos y toma de decisiones hacia las Estaciones Experimentales, como mecanismo que permita convertirlas en Centros de Investigación y Desarrollo de su área de influencia regional.

La ética y moralidad, que consiste en el respeto a los valores institucionales; la consideración y el respeto que se merecen los productores, las organizaciones campesinas y las instituciones del sector; el aprecio por el conocimiento práctico desarrollado por el agricultor.

AMBITOS DE ACCION DEL INIAP

Las condiciones económicas del país están cambiando significativamente, las instituciones se ven precisadas a readecuar sus estructuras y capacidades para responder a las nuevas exigencias creadas por dichos cambios y, en muchos casos, a asumir nuevas responsabilidades. Para cumplir con la misión institucional, el INIAP adoptará un rol proactivo y orientador en la reactivación del sistema de generación y transferencia de tecnología. Sus actividades

se desarrollarán en los siguientes cuatro ámbitos fundamentales de acción:

1. *Investigación*

El INIAP debe asumir el liderazgo en el proceso de formulación de la nueva base técnica, que permita a los agentes económicos tornar más competitiva, la estructura productiva del sector agropecuario del país. La búsqueda o adecuación de nuevos patrones tecnológicos se realizará por medio de:

- Desarrollo de nuevos conocimientos y tecnologías
- Adaptación de tecnologías foráneas a las condiciones del agro nacional; y,
- Validación de tecnologías bajo condiciones del productor y sus sistemas de producción

2. *Transferencia de tecnología y Capacitación*

El Instituto asume como uno de sus papeles importantes el de apoyar los sistemas públicos y privados de difusión del conocimiento tecnológico y de las tecnologías, a través de la transferencia de los resultados de la investigación o capacitación a entes transferidores terceros. Lo cual, no excluye la posibilidad de llegar directamente a los productores. La transferencia de tecnología y la capacitación tenderá cada vez más a convertirse en un servicio económicamente remunerado, que cubrirá sus costos reales, generando utilidad.

...el INIAP adoptará un rol proactivo y orientador en la reactivación del sistema de generación y transferencia de tecnología.

3. *Producción y comercialización de semillas*

Además del objetivo de producir insumos agrícolas de excelente calidad, en este contexto de recursos escasos, la producción de semillas, plántulas y pie de cría, constituye una importante fuente de recursos, que contribuye crecientemente a una mayor independencia del presupuesto del estado. No obstante, a futuro, el INIAP irá transfiriendo la multiplicación de semilla registrada y certificada, a través de cooperaciones con el sector privado.

4. *Provisión de servicios técnicos de apoyo*

El INIAP provee servicio de análisis de laboratorio de diferentes tipos, como apoyo a los productores agropecuarios. Esta es una actividad con amplio potencial de expansión que, junto con la asesoría técnica privada y el servicio de información, conformarán una sólida área de prestación de servicios y constituirán un creciente rubro generador de ingresos económicos para la institución.

4

ESTRATEGIAS DE ACCION Y PROYECTOS DE CAMBIO



Para el cumplimiento de su misión, objetivos y principios orientadores, el INIAP requiere revisar y fortalecer algunas acciones estratégicas ya definidas en el documento “Políticas y Estrategias” (INIAP, 1993) e implementar un conjunto de proyectos que viabilicen los cambios institucionales, en el contexto de las demandas actuales y de los desafíos del siglo venidero, cambios que fueron identificados a través del proceso de planificación estratégica del INIAP.

Las estrategias y proyectos de cambio que definen el nuevo paradigma institucional, deben ser gradualmente

implementados e incorporados a las actividades rutinarias de la institución.

ESTRATEGIAS DE ACCION

La operativización de los objetivos y directrices institucionales demanda la adopción de ciertas medidas como son: compromiso con la investigación y desarrollo sustentables; aplicación del enfoque de sistemas en la investigación y transferencia; revisión e implementación del sistema de planificación; definición de beneficiarios, usuarios y clientes;

priorización realista de rubros, programas y proyectos de investigación; y revisión e implementación de programas y departamentos prioritarios:

Investigación y Desarrollo Sostenible

La preocupación por el deterioro de los recursos naturales vinculados a la agricultura, es un tema que cada vez se torna más relevante en el país. Los resultados de este deterioro son evidentes: erosión, desertificación, salinización de suelos, deforestación, contaminación del agua, resistencia de las plagas a los pesticidas, disminución de la diversidad genética y extinción de especies.

La preservación de los recursos naturales es una responsabilidad de toda la sociedad y nadie debe sentirse excluido. Por tanto, como problema de la sociedad, el Estado tiene un rol indelegable que cumplir y así lo interpretó el INIAP al incorporar el concepto de sostenibilidad entre sus estrategias de acción (INIAP, 1993) El término sostenibilidad ha dado lugar a varias definiciones, por lo que el Instituto acogió el concepto de “desarrollo sostenible”, como un elemento de gran relevancia, introducido en la comunidad internacional por el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR)².

El INIAP contribuirá a la formación de una conciencia nacional conservacionista y particularmente, apoyará al desarrollo sostenible mediante la generación, validación y promoción de tecnologías apropiadas para el manejo racional, la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales del país; considerando los aspectos socioeconómicos inherentes a su aplicación. Dentro de este contexto, el

(2) El CGIAR define el desarrollo sostenible como “el manejo racional de los recursos naturales dedicados a la producción agropecuaria, a fin de satisfacer las necesidades cambiantes de la sociedad, manteniendo o fortaleciendo la base actual de los recursos, evitando la degradación del ambiente”.

instituto enmarcará sus proyectos a través de una investigación más integrada, multidisciplinaria y con un enfoque “holístico” orientado hacia sistemas.

En tal virtud, el INIAP impulsará acciones a través de proyectos interdisciplinarios coordinados y ejecutados por los Departamentos nacionales de Manejo de Suelos y Agua, Protección Vegetal, Recursos Genéticos y Agroforestería.

El enfoque de Sistemas en la Investigación

El INIAP ratifica su decisión de utilizar y promover el enfoque de sistemas, adoptado como instrumento analítico y orientador de la generación y transferencia de tecnologías, especialmente aquellas dirigidas a pequeños productores.

Las características de la producción agropecuaria del país y, fundamentalmente, la alta proporción de agricultores de subsistencia cuya aversión al riesgo es el principal factor que define sus decisiones, agregan variables que no admiten ser aisladas para su análisis y que no permiten otro enfoque que el de conjunto (holístico). En consecuencia, el INIAP aplica el enfoque de sistemas dirigido a visualizar los fenómenos de la producción agropecuaria tal como los ve el productor, es decir como resultados de interacciones de variables y que por lo mismo, exigen un enfoque de sistemas complementario a la investigación analítica tradicional.

Por otra parte, el enfoque de sistemas permite la integración de disciplinas tradicionalmente aisladas, como forma de que la tecnología que surja se adapte a las condiciones de los productores menos favorecidos y dinamice su adopción. Este enfoque, además, promueve las alianzas con usuarios y clientelas, así como, la cooperación interinstitucional.

El Sistema de Planificación

El INIAP se encuentra implementando un sistema de planificación que ha sido revisado y actualizado, manteniendo compatibilidad con el paradigma institucional y los cambios propios del entorno. El sistema de planificación responde a la adopción de un modelo centrado en la demanda de los clientes, usuarios y beneficiarios de la investigación y orientado hacia las necesidades del mercado. Un principio importante del sistema de planificación se refiere a la adopción del enfoque de sistemas, lo cual propicia una visión de conjunto de los problemas de investigación y provee herramientas para su estudio, a través de proyectos multidisciplinarios. Otro aspecto importante es la preocupación por favorecer proyectos de coparticipación de la iniciativa privada y de otras instituciones del sistema.

El sistema de planificación del INIAP se caracteriza por ser descentralizado hacia las estaciones experimentales; por utilizar mecanismos altamente participativos y transparentes y, por aplicar la metodología de planificación por objetivos. El sistema de planificación se define como un proceso integrado de las etapas de programación, ejecución, seguimiento y evaluación y, retroalimentación.

Componentes del Sistema

El sistema de planificación considera dos componentes importantes: Los Niveles de Planificación o Figuras Programáticas y los Mecanismos de Articulación con la demanda.

Las figuras programáticas se refieren a: *Plan Estratégico*, instrumento de gestión que define la misión y el rumbo institucional.

Es un documento básico de orientación y dirección estratégica, con una dimensión temporal de mediano a largo plazo. Es formulado para el INIAP como un todo y, en forma descentralizada, para cada una de las estaciones experimentales. *Planes de Acción*, son planes tácticos de mediano plazo (cuatro años) que, a través de revisiones anuales, compatibiliza la misión, objetivos y estrategias del INIAP y de las estaciones experimentales con la asignación de recursos entre estaciones, programas y proyectos de investigación. *Planes Operativos Anuales (POA)*, son documentos operacionales que sintetizan la programación anual de las diferentes unidades. El POA especifica la necesidad de recursos para operativizar las actividades de investigación y transferencia de tecnología previstas en el año.

Los Mecanismos de Articulación, definidos por el INIAP para asegurar la integración y participación de la demanda en la planificación, seguimiento y evaluación de la investigación son los siguientes: *Consejos regionales*, conocen y opinan sobre los planes estratégicos, los planes de acción y los planes operativos anuales de las estaciones experimentales de su jurisdicción, desde el punto de vista de las demandas tecnológicas de su región. *Equipo multidisciplinario* de programas y departamentos, responsable por la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de la unidad y de los proyectos que la conforman. *Comité técnico* de estaciones experimentales, prestan asesoramiento técnico-científico al director de la estación experimental en la formulación, seguimiento y evaluación de proyectos y de los POA.

Beneficiarios, Usuarios y Clientelas

El INIAP ha identificado con claridad quienes son sus beneficiarios, usuarios y clientes, para, en función de ello, formular estrategias y mecanismos que

permitan su participación efectiva en el proceso de definición de lo que es prioritario para ellos, y solo así, conquistar su legitimación y apoyo. En el Recuadro 1, se presenta un análisis conceptual que ayuda a diferenciar entre beneficiarios, usuarios y clientelas de los resultados del INIAP

RECUADRO 1

DIFERENCIACIÓN CONCEPTUAL ENTRE BENEFICIARIOS USUARIOS Y CLIENTES

En una perspectiva de mercado, es fundamental hacer una diferenciación conceptual entre los términos Beneficiarios, Usuarios y Clientes, a fin de posibilitar la formulación de estrategias de atención bien definidas.

Beneficiarios de cualquier actividad o acción específica son todos aquellos que de ella se benefician, directa o indirectamente, habiendo o no participado de ella. Por ejemplo, toda la sociedad es beneficiaria potencial de las actividades de investigación agropecuaria, sin embargo, no todos los segmentos sociales participan directamente del proceso de producción agro-alimentaria.

Usuarios son aquellos que usan productos y/o servicios intermedios, ya sean pagados por ellos o no, dirigidos a sus necesidades directas de producir otros bienes o servicios, ya sea para su propio consumo o para el mercado. Por ejemplo, los productores agropecuarios son usuarios de las tecnologías generadas y transferidas, ya sea que ellos paguen directamente por las tecnologías, o que estas sean puestas a su disposición a través de programas especiales financiados por otros medios.

Clientes son aquellos usuarios de mayores recursos, que pueden pagar, parcial o totalmente, por el desarrollo y/o transferencia de productos y servicios generados para satisfacer sus necesidades directas de producir otros bienes y servicios. Por ejemplo, es un cliente de la investigación un grupo de productores bananeros que paga, total o parcialmente, los costos directos e indirectos de una investigación para resolver uno o más problemas de sus plantaciones.

Por lo general, cualquier cliente es también un usuario; sin embargo, no todo usuario es necesariamente un cliente. Este es el caso de un cliente comprador intermediario, como cuando el gobierno o las ONG's pagan por el desarrollo de tecnologías que serán transferidas a grupos de pequeños productores a través de programas especiales. Otro caso es el de clientes y usuarios que pueden ser también beneficiarios; sin embargo, no todos los beneficiarios vienen a ser necesariamente clientes o usuarios. Es el caso de la población urbana, por ejemplo, que se beneficia de los alimentos producidos en el campo a través del uso de tecnología agropecuaria.

Esa diferenciación es fundamental para que los planes de investigación y transferencia de tecnologías, puedan concebir diferentes estrategias para cada uno de los distintos grupos. En cada categoría tienen intereses diferentes, por tanto, las estrategias institucionales tendrán que ser necesariamente diferenciadas. **Los clientes** tienen que estar convencidos de que la oferta supera sus expectativas de retorno con la compra de aquel producto o servicio. **Los usuarios** por su parte, también necesitan estar convencidos de que lo que se está ofertando, atiende o supera sus expectativas de solución de los problemas que limitan la producción. **Los beneficiarios** deben ser informados sobre quién hace qué, cuándo, cómo, a qué costo y dónde. Estrategia que ayudaría a convencerlos de la importancia que tiene el apoyar a aquellos que son capaces de satisfacer muchas de sus necesidades y contribuir para la solución de sus problemas actuales y desafíos futuros (Flores y Silva, 1992).

Frente a las demandas originadas en los diferentes segmentos de la sociedad, a los nuevos desafíos agroecológicos y socioeconómicos del país y a la escasez generalizada de recursos en el sector público, el INIAP se ve precisado a definir con claridad, quiénes son los usuarios y clientelas específicos del conocimiento, tecnologías y servicios, hacia los cuales el INIAP destinará la mayor parte de los esfuerzos institucionales. Por tanto, en cumplimiento de su misión social y de los principios orientadores formulados en este Plan Estratégico, el Instituto pondrá énfasis en las demandas de los *pequeños y medianos productores*.

Por otra parte, la Institución también desarrollará una función económicamente útil, atendiendo las demandas específicas de clientelas orientadas a subvencionar la atención pagada de agricultores pequeños y medianos; así como también, las demandas de productores que estén en capacidad de pagar los costos reales de las tecnologías y servicios generados para contribuir a la solución de sus problemas. Este propósito se logrará a través de la investigación particularmente disciplinaria, en sus diferentes campos (protección vegetal, biotecnología, agronomía, etc.).

Las prioridades de investigación por rubros

El INIAP ha venido realizando acciones de generación y transferencia de tecnología en más de 60 productos, observándose una dispersión de esfuerzos en recursos humanos y económicos; logrando con ello, resultados parciales de poco impacto, que no satisfacían las

expectativas o demandas de la clientela. Recientemente, con base en las recomendaciones de un estudio de prioridades (Palomino y Norton, 1992) se dieron pasos importantes para la definición de Programas de investigación con enfoque nacional; no obstante, aún se insistía en rubros de prioridad relativamente baja

En función de su nueva misión y objetivos institucionales, el INIAP toma la decisión estratégica de revisar y actualizar las prioridades de la demanda por productos, en el campo de la generación y transferencia de tecnología. El propósito es concentrar sus recursos humanos, técnicos y financieros, y especializarse en los rubros y áreas de mayor prioridad nacional, a fin de alcanzar los niveles de eficiencia necesarios para ganar credibilidad y refrendar sus valores institucionales de excelencia, calidad y productividad.

En el país, desde 1988, se han realizado cuatro estudios para determinar prioridades de investigación agropecuaria aplicando metodologías estructuradas, los mismos que en orden cronológico corresponden a: Espinoza *et al.*, 1988; Palomino y Norton, 1992; Fundación IDEA, 1994, y MAG, 1995. Estos estudios se basaron en una serie de criterios, agrupados, de alguna manera, en los tres grandes objetivos nacionales de eficiencia, equidad, sostenibilidad y calidad. Metodológicamente, los estudios fueron determinados por modelos de puntajes y modelos de excedentes económicos, prevaleciendo los criterios relacionados con eficiencia

A fin de actualizar las prioridades de la demanda por rubros y redefinir los Programas técnicos de investigación, el INIAP organizó un evento participativo de



discusión y análisis, donde se llegó a un consenso sobre los resultados de los estudios anteriormente mencionados. Aplicando el método de puntaje, se procedió a ordenar las demandas, de acuerdo con una calificación final otorgada por los participantes a cada rubro. Como resultado de este procedimiento, se obtuvieron dos grupos de 10 rubros cada uno: a) Alta prioridad y b) Baja prioridad. (ver Anexo 3).

Con base en esta priorización, el INIAP ha determinado que para 1996 asignará el 70% del presupuesto de investigación y transferencia a los rubros de alta prioridad y el 30% a los de baja prioridad.

Los criterios seleccionados para expresar operacionalmente los objetivos y así priorizar la demanda por rubros, se presentan en el siguiente recuadro.

RECUADRO 2

CRITERIOS DE PRIORIZACION POR RUBROS

- 1.- *Demanda efectiva de tecnología por parte de los productores.*
- 2.- *Necesidad de investigación, que representa un juicio respecto de cuánta necesidad de investigación existe en relación con ese cultivo.*
- 3.- *Importancia social del cultivo en términos de alimentación de la población, generación de empleo, generación de ingresos para productores, número de productores que lo cultivan, tendencia a reducir la migración campo-ciudad*
- 4.- *Disponibilidad de tecnología para transferencia, que representa un juicio respecto de qué tanta tecnología ya desarrollada tiene el INIAP disponible para transferir en relación con ese cultivo;*
- 5.- *Potencial comercial del cultivo para que el INIAP pueda vender tecnología a precios de mercado, actualmente o a futuro y así contribuir a su autogestión financiera*

Programas y Departamentos Prioritarios

Los desafíos del país para enfrentar el «tercer milenio» con una agricultura moderna, competitiva y sostenible, son enormes. Consecuentemente, las demandas generadas en el sector por nuevo conocimiento y tecnología son muy variadas y crecientes. Los resultados del esfuerzo institucional del INIAP no lograrán un impacto positivo si, al tratar de satisfacer todas las demandas, diluye sus escasos recursos en un gran número de productos y áreas, pero con poca profundidad y constancia. Bajo esta perspectiva, los productores agropecuarios reconocerán las acciones del Instituto, solo si éstas apoyan con eficacia el proceso de su transformación y desarrollo.

Estos criterios avalan la decisión del INIAP de estructurar técnicamente la investigación agropecuaria a través de 10 Programas Nacionales (PN) por rubros y 5 Departamentos Nacionales (DN) disciplinarios de apoyo (Recuadro 3). Los Programas Nacionales comprenden productos de prioridad alta y media, a los cuales el INIAP destinará el 70% y 30% de su presupuesto, respectivamente. No obstante, esta asignación de los recursos financieros, el Instituto deja abierta la posibilidad de ejecutar proyectos específicos en rubros no tradicionales de investigación, que demuestren altos potenciales y/u oportunidades de mercado, y cuyo financiamiento provenga totalmente de fuentes externas a la institución.

El INIAP considera que es de su responsabilidad generar opciones viables que permitan un equilibrio entre desarrollo y conservación en el uso de los recursos naturales, por su relevancia en la

problemática relativa a suelos, agua, clima y biodiversidad, base para la producción agropecuaria. Para contribuir al logro de estos fines, el Instituto organiza y/o fortalece el PN de Agroforestería y los DN de Manejo de suelos y agua, y Recursos genéticos y biotecnología. Si bien estos departamentos, algunos en proceso de creación, inicialmente funcionarían como unidades operativas independientes, la proyección es que, a mediano plazo, se constituyan en la unidad de “Recursos Naturales” a fin de focalizar de manera integral la solución a los problemas de sostenibilidad.

RECUADRO 3

PROGRAMAS Y DEPARTAMENTOS PRIORITARIOS DEL INIAP

Programas Nacionales

- 1.- Arroz
- 2.- Cacao y Café
- 3.- Tubérculos y Raíces
- 4.- Maíz
- 5.- Banano y Plátano
- 6.- Producción Animal
- 7.- Leguminosas
- 8.- Soya
- 9.- Cereales Menores
- 10.- Frutales
- 11.- Agroforestería

Departamentos Nacionales

- 1.- Protección vegetal
- 2.- Manejo de Suelos y Agua
- 3.- Recursos Genéticos y Biotecnología
- 4.- Bromatología y Calidad
- 5.- Planificación, Economía y Biometría

LOS PROYECTOS DE CAMBIO EN EL INIAP

El cambio institucional del INIAP es un proceso que tuvo sus inicios en 1988, con el convencimiento de que era impostergable su modernización, a fin de convertirla en una institución que, además de ser eficiente en la gestión y administración de sus recursos, también fuera eficaz en cuanto a su respuesta y contribución a las nuevas demandas del sector agropecuario. En consecuencia, se consideró absolutamente imprescindible desarrollar y establecer un nuevo marco legal que otorgara al INIAP la autonomía administrativa y técnica y, además, desarrollara un marco institucional que permitiera introducir las modificaciones necesarias para mejorar no sólo la parte gerencial, sino también los procesos que otorgarían operatividad al INIAP, siempre buscando una institución que sea eficiente y eficaz.

De esta manera, se establecieron áreas críticas de mejoramiento que, junto con el nuevo instrumento legal de autonomía, logrado en julio de 1992, constituyen las bases sobre las cuales se ha venido desarrollando el cambio institucional. Estas áreas críticas son: marco legal, políticas y estrategias de acción, estructura y organización, gestión de los recursos humanos, sistema de transferencia de tecnología, sistema de planificación, prioridades de investigación, y gerenciamiento de la producción.

Analizando separadamente el marco, legal que otorgara “autonomía” técnica, administrativa y financiera al Instituto, debe anotarse que gran parte de la flexibilidad de acción que le concedió dicha autonomía, fue prácticamente anulada por la Ley de Presupuestos expedida con posterioridad a

la Ley del INIAP Autónomo. Esta situación, provocó un retroceso en los progresos alcanzados, especialmente en el campo de la organización de los procesos Administrativo-Financieros; lo cual, ha obligado a buscar nuevos y creativos mecanismos que permitan lograr mayor eficiencia y eficacia de la Institución, en el marco de las limitaciones propias del sector público estatal.

Identificación y Priorización de los Proyectos de Cambio

La modernización institucional del INIAP, es un proceso en el que se ha venido trabajando, con diferente intensidad, en los últimos siete años. Sin embargo, los cambios violentos que actualmente están ocurriendo en el entorno relevante del instituto, han obligado a revisar y a dinamizar este proceso, de manera tal que todas las intervenciones que se realicen tengan un real efecto de cambio en el INIAP.

En concordancia con la misión institucional y con las orientaciones estratégicas definidas en este Plan Estratégico, se ha identificado un conjunto de proyectos que el INIAP deberá ejecutar a fin de concretizar, en forma operativa, las diferentes intenciones del cambio institucional. En este contexto, el proceso de planificación estratégica desempeña un rol coordinador catalítico en la formulación y priorización de los proyectos de cambio; es decir, en ordenar los esfuerzos del cambio y priorizarlos.

En vista del número importante de proyectos de cambio identificados, fue necesario establecer un orden de prioridad en la ejecución de los mismos. Para el efecto se utilizó el “método de puntajes» cuyo

procedimiento fue el siguiente: 1. identificación de criterios; 2. definición de una escala para cuantificar la incidencia del criterio y, 3. asignación de pesos relativos a los criterios.

Criterios aplicados para priorizar los proyectos de cambio

La identificación de criterios, la definición de los pesos relativos y la asignación de puntajes fueron realizadas en forma participativa, por el Grupo responsable del proceso de Planificación Estratégica⁽³⁾. El Grupo consideró que los criterios más relevantes para priorizar los proyectos de cambio del INIAP son los siguientes:

- Plazo de ejecución
- Impacto crítico sobre el cambio:
- Precondición
- Dinamizador
- Aporta aspectos concretos
- Beneficio/Costo mayor que cero
- Sostenibilidad continuada
- Coherencia con misión y objetivos
- Factibilidad con recursos disponibles

Resultados de la priorización de los proyectos de cambio

Aplicando el procedimiento descrito se identificaron, como piedra angular, tres Proyectos que constituirán las columnas del cambio institucional: 1. Reorganización del

proceso de generación y transferencia de tecnología (orientación al cliente); 2. Optimización de la producción y comercialización de productos y servicios (mejorar ingresos) y, 3. Administración y desarrollo de los recursos humanos (motivación del personal). Estos tres proyectos resultaron de ejecución prioritaria, fundamentalmente, debido a su impacto esperado a corto plazo. En el Anexo 4. consta una Matriz, correspondiente al Plan de Acción de estos proyectos.

Descripción de los Proyectos Prioritarios de Cambio

Reorganización del proceso de Generación y Transferencia de Tecnología

Este proyecto está enfocado a consolidar el proceso de reajuste organizativo de la generación y transferencia de tecnología y, su principal objetivo es lograr que la Institución pase de una investigación basada en la oferta a un modelo orientado por la demanda; es decir, que adopte un real enfoque hacia el cliente y, a la vez, que mejore la relación entre oferta y demanda tecnológica.

Al nivel de la alta gerencia, es necesario reformular las funciones de la Dirección de Investigaciones en el sentido de que su visión vaya más allá de la generación tecnológica *per se*, ampliando su capacidad de planificación, dirección, asesoramiento y control hacia todo el proceso generación-validación-transferencia-capacitación. De manera tal que, desde el nivel directivo, se aplique el concepto de proceso único e integral, que inicia y termina con los usuarios y clientes:

(3) El Grupo de Planificación Estratégica (GPE) es un equipo de trabajo, nombrado por el Director General e integrado por funcionarios y asesores del INIAP, cuya función fue coordinar y promover el proceso de Planificación Estratégica de la Institución



Otro aspecto importante es la descentralización de procesos y toma de decisiones en aspectos de generación, validación, transferencia y capacitación, hacia las estaciones experimentales (EE) quienes, en último término, son las *responsables por el desarrollo de su área de influencia*. En la Administración Central permanecerá una ligera estructura de apoyo conceptual y metodológico.

A nivel de EE se crean los Núcleos de Apoyo Técnico y Capacitación (NAT/C), cuya función primordial es la de coordinar las acciones de grupos interdisciplinarios, conformados por investigadores de programas y departamentos, validadores de tecnología y organizaciones de transferencia tecnológica y de productores, a través de Proyectos Integrales (PI) formulados en función de las demandas existentes. Es decir, la EE, a través del NAT/C, pondrá en ejecución en su área

de influencia los PI's que sean requeridos por la demanda⁽⁴⁾ (Gráfico 2-siguiente página); el objetivo fundamental de estas unidades es, bajo las condiciones de los sistemas de producción relevantes, validar e integrar las tecnologías generadas en la EE, y capacitar a las organizaciones de transferencia, gremios de productores, etc.

En consecuencia, el nuevo esquema organizacional debe reflejar el principio institucional de orientación a las clientelas; debe mostrar al PI como un mecanismo de cooperación interinstitucional y de alianzas estratégicas con las organizaciones de transferencia y/o gremios de productores. En este sentido, el INIAP actualmente ya está desarrollando experiencias a través de la implementación de tres Proyectos Pilotos Integrales, que se están llevando a cabo con la participación de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y Oriente (AGSO), la Federación Nacional de Arroceros (FENARROZ), el Centro Agrícola Cantonal de Santo Domingo, la Unión Popular de Organizaciones Campesinas de Puerto Ila-Chone (UPOPICH) y la Cooperación Técnica Alemana (GTZ).

(4) En el área de influencia de las cuatro EE más importantes del INIAP, actualmente se están realizando estudios participativos para definir los perfiles y la demanda de las organizaciones de transferencia, así como para detectar las oportunidades de cooperación

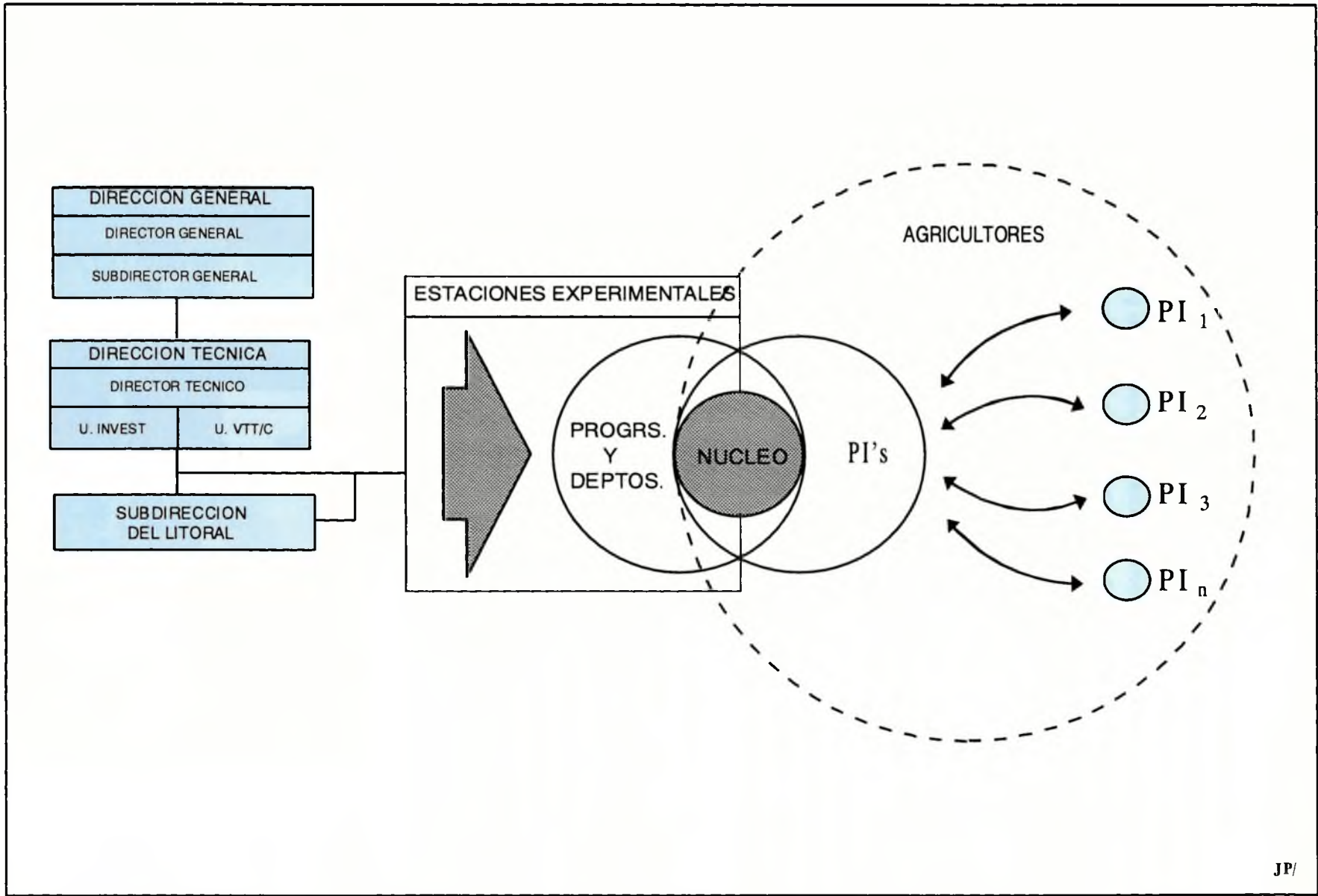


GRAFICO 2 PROPUESTA DE ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

Optimización de la Producción y Comercialización

Este proyecto se ha planteado como un elemento que fortalece y dinamiza el proceso de cambio, en términos de la generación de mayores recursos económicos para la Institución. Recientes estudios realizados sobre los costos de producción de semillas y su rentabilidad en las EE del INIAP (Bolaños, Gastón. 1995), indican que esta actividad actualmente produce utilidades entre el 25% y el 100%, con posibilidades de lograr mayor eficiencia y productividad en los diferentes cultivos; por otra parte, se desprende también que el mercado nacional aun no se encuentra saturado. En resumen, se puede llegar a la conclusión que esta es un área de mucho potencial y que aun puede ser optimizada.

En este sentido, se fortalecerán acciones ya iniciadas, para la implementación de centros de costos y ganancias en cada EE; se buscarán e implementarán formas legales que permitan una total independencia de las actividades de producción y las de investigación, así como también, se procederá a la reasignación de activos entre estas dos líneas de acción; las formas laborales bajo contrato

serán implementadas para técnicos y empleados dedicados a la producción de semillas y otros servicios y, se buscarán mecanismos que permitan el pago de incentivos por productividad. En general, se tratará de optimizar la estrategia global de producción y comercialización, en función de la satisfacción al cliente.

La Administración y Desarrollo de los Recursos Humanos

La fuerza más importante que posee el INIAP, indudablemente, es el recurso humano. En consecuencia, las políticas del Instituto se encaminarán a maximizar las potencialidades del personal, creando una cultura institucional que privilegie la excelencia en el desempeño, el trabajo en equipo, la motivación y el compromiso con la nueva visión institucional. Para el efecto, se diseñará e implementará un Sistema Integrado de Administración y Desarrollo de Recursos Humanos. El objetivo en este campo, es lograr que el personal del Instituto alcance altos niveles de calidad en la ejecución de sus funciones, con el convencimiento de que la excelencia de su desempeño, es determinante para el cumplimiento de la misión y objetivos



institucionales. Las estrategias que se aplicarán para lograr estos resultados se circunscriben a las siguientes áreas de acción:

1. *Reclutamiento y selección*

Las políticas y estrategias de reclutamiento y selección están encaminadas a lograr la incorporación de recursos humanos de máxima capacidad y potencial. Se buscará la incorporación de personal joven con potencial de desarrollo y superación, en el marco de los principios y valores institucionales de excelencia, participación y trabajo de equipo. El proceso de selección, por lo tanto, se fundamentará en la aplicación de criterios relacionados con: capacidad profesional, potencial de desarrollo profesional, grado de compromiso con la misión y cultura institucional, equilibrio regional respecto de su origen, y aspectos de género.

2. *Desarrollo personal*

Las características propias de la investigación agropecuaria exigen que el personal mantenga siempre altos niveles de capacidad, rendimiento y calidad, por lo tanto, la Institución incrementará sus esfuerzos para ofrecer al personal oportunidades de desarrollo profesional a nivel de postgrado, por medio de estudios académicos formales, así como mediante cursos de especialización y capacitación en servicio. Igualmente, el Instituto apoyará la participación activa del

personal en eventos científicos y técnicos, en base a los resultados logrados por los profesionales en sus respectivos campos de acción, como un medio para estimular la ejecución de trabajos relevantes que contribuyan al cumplimiento de las metas institucionales.

La respuesta adecuada del personal a los esfuerzos del INIAP en favor de su desarrollo integral, será reconocida a través del sistema de remuneraciones, tanto por el avance vertical en el escalafón, como por el estímulo económico a la productividad individual del empleado.

3. *Capacitación y adiestramiento*

La formación permanente de los recursos humanos de la institución se viabilizará mediante la formulación y ejecución de Planes de Capacitación, en los cuales se establecerán las orientaciones que deberán tener las diferentes actividades de capacitación del personal, en función de las prioridades institucionales, de los nuevos enfoques de investigación, desarrollo y administración, así como con la visión futura del Instituto.

4. *Remuneraciones e incentivos*

El sistema de remuneraciones y su financiamiento, permitirá al INIAP ofrecer sueldos competitivos con otras organizaciones en el mercado laboral. El sistema tendrá tres componentes fundamentales,

atendiendo lo establecido en la legislación laboral y Ley constitutiva del INIAP: 1. sueldo básico; 2. beneficios legales y, 3. remuneración por mayor productividad individual; los dos primeros componentes dependerán del financiamiento estatal y el tercero de la generación de ingresos propios. Se realizarán revisiones periódicas de las remuneraciones, del nivel de los incentivos por méritos y de otros factores de compensación, con el propósito de asegurar la permanencia y alto rendimiento del personal.

...el Plan Estratégico del INIAP tiene como una de sus características fundamentales la flexibilidad, que le permitirá incorporar los ajustes necesarios, en los momentos oportunos, para ajustar el rumbo institucional y llegar con éxito al destino señalado...

5. *Evaluación del desempeño*

El INIAP aplicará un sistema de evaluación del desempeño de su personal, de la manera más clara y transparente posible, a fin de propiciar un ambiente de motivación que conlleve al mejoramiento continuo del rendimiento individual y que propicie la actitud participativa y el trabajo en equipo. Este sistema estará integrado por tres elementos de evaluación: 1. de productividad, 2. de calidad del desempeño y 3. de características profesionales. Los resultados de la aplicación del sistema de evaluación constituirán los parámetros para la asignación de incentivos y recompensas materiales, morales y de desarrollo profesional y, también, para la aplicación de sanciones justas y precisas, cuando el caso legalmente lo amerite.

LA FLEXIBILIDAD DEL PLAN ESTRATEGICO

En un entorno altamente dinámico, en el que los cambios ocurren cada vez a mayor velocidad, las organizaciones, como el INIAP, tienen que mantenerse alertas para adaptarse a las nuevas condiciones del medio socio-económico, político y tecnológico; tienen que ajustar sus acciones a la realidad imperante y responder adecuadamente a los estímulos que recibe. Por esta razón, el Plan Estratégico del INIAP tiene como una de sus características fundamentales, la flexibilidad, que le permitirá incorporar los ajustes necesarios, en los momentos oportunos, para ajustar el rumbo institucional y llegar con éxito al destino señalado, a fin de contribuir efectivamente al desarrollo sostenido del sector agropecuario del país y, por consiguiente, de todos sus actores.

Aguilar, J. y Cardoso, V.H. 1995. "Estructura Operativa y Funciones de la SDVTT/C". Documento borrador. INIAP. Quito, Ecuador.

Borges-Andrade, J.; Escobar, M. D.; Palomino, J.; Saldaña, R. y Silva, J de S. 1994. "Planificación Estratégica". Serie Capacitación en planificación, seguimiento y evaluación para la administración de la investigación agropecuaria, Fascículo No. 2. ISNAR/CIAT. Cali, Colombia.

CATIE. 1993. "Agenda para una Década Crítica: Plan Estratégico 1993-2002". CATIE. Turrialba, Costa Rica.

CEPAL. 1994. "Balance de la Economía de América Latina y El Caribe". Santiago de Chile.

CIAT. 1991. "CIAT in the 1990s and Beyond: A Strategic Plan". Board approved, final draft by the Technical Advisory Committee (TAC). Cali, Colombia.

Collion, Marie-Hélén. 1989. "Strategic Planning for National Agricultural Research Systems: An Overview". Working Paper No. 26. ISNAR. The Hague, Netherlands,.

EMBRAPA. 1995. "Traduciendo Objetivos Estratégicos en el Plan Operativo: El Sistema EMBRAPA de Planeamiento, SEP". EMBRAPA. Brasilia, Brasil.

Espinosa, P.; Norton, G. y Gross, D. 1988. "Metodología para Determinar Prioridades de Investigación Agropecuaria". FUNDAGRO-INIAP Serie técnica. Documento Técnico No. 1. Quito, Ecuador.

Flores, M. X. 1991. "Projeto EMBRAPA: A Pesquisa Agropecuária rumo ao século XXI". EMBRAPA. Brasilia, Brasil.

Flores, M. X. y Silva, J. de S. 1992. "Projeto EMBRAPA II". Do projeto de pesquisa ao desenvolvimento sócio-econômico no contexto do mercado. EMBRAPA. Brasilia, Brasil.

Fundación IDEA. 1994. "Priorización de Cultivos". In Componente de Economía, Informe de Consultoría PROMSA/MAG. Quito, Ecuador

IICA. 1994. "Plan de Mediano Plazo, 1994-1998". Serie Documentos Oficiales No. 57. Sede Central. San José, Costa Rica.

IICA. 1993. "Informe de Coyuntura Agropecuaria 1993 y Perspectivas 1994". Oficina del IICA en Ecuador. Quito, Ecuador.

IICA. 1991. "IICA and Sustainable Development". Sede Central. San José, Costa Rica.

INIAP. 1993. "Políticas y Estrategias". Dirección General INIAP. Quito, Ecuador.

ISNAR-IICA. 1989. "Reforzamiento del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias: Base para un Sistema Nacional de Investigación Agropecuaria". ISNAR-IICA. La Haya, Holanda.

Izquierdo, C. y Green, D. 1993. "Perspectivas del Sector Agropecuario Ecuatoriano, en la Subregión Andina". MAG/PRSA. Quito, Ecuador.

Moncada de la Fuente, J. 1992., Informe Final de Consultoría en Administración de la Investigación. INIAP-PROTECA. Quito, Ecuador.

Muñoz, Francisco. 1995. "La Calidad de la Investigación en el INIAP". Informe de Consultoría. INIAP/GTZ. Quito, Ecuador.

Nestel, Barry. 1994. Ecuador Agricultural Services Project. Preparation Mission for the INIAP Component. Consultancy Report for the World Bank. Quito, Ecuador.

Oliveira, Djalma de Pinho. 1993. "Planejamento Estratégico: Conceito, Metodologia e Práticas". 7. ed., Atlas. Sao Paulo, Brazil

Paladines, Osvaldo. 1994. Programa de Modernización de Servicios Agropecuarios. Generación de Tecnología-INIAP. Informe de Consultoría. MAG/BID. Quito, Ecuador.

Paladines, Osvaldo. 1994a. Reestructuración de las Unidades Técnicas del INIAP. Informe de Consultoría. INIAP/GTZ. Quito, Ecuador.

Palomino, J. y Norton, G. 1992. "Determinación de Prioridades de Investigación Agropecuaria en Ecuador". INIAP-ISNAR-FUNDAGRO. Quito, Ecuador.

Saravia, Antonio. 1985. "Un Enfoque de Sistemas para el Desarrollo Agrícola". 1a. ed., 1a. reimpresión. Serie Desarrollo Institucional/IICA; No. 11. San José, Costa Rica.

Silva, Jose de Souza. 1994. Informe de Consultoría sobre el proceso de cambio en INIAP. Proyecto INIAP/GTZ. Quito, Ecuador.

Springer-Heinze, Andreas. 1994. "Addressing Agricultural Sustainability Through Research: Planning and Decision Making Issues at the National Level". Snt.

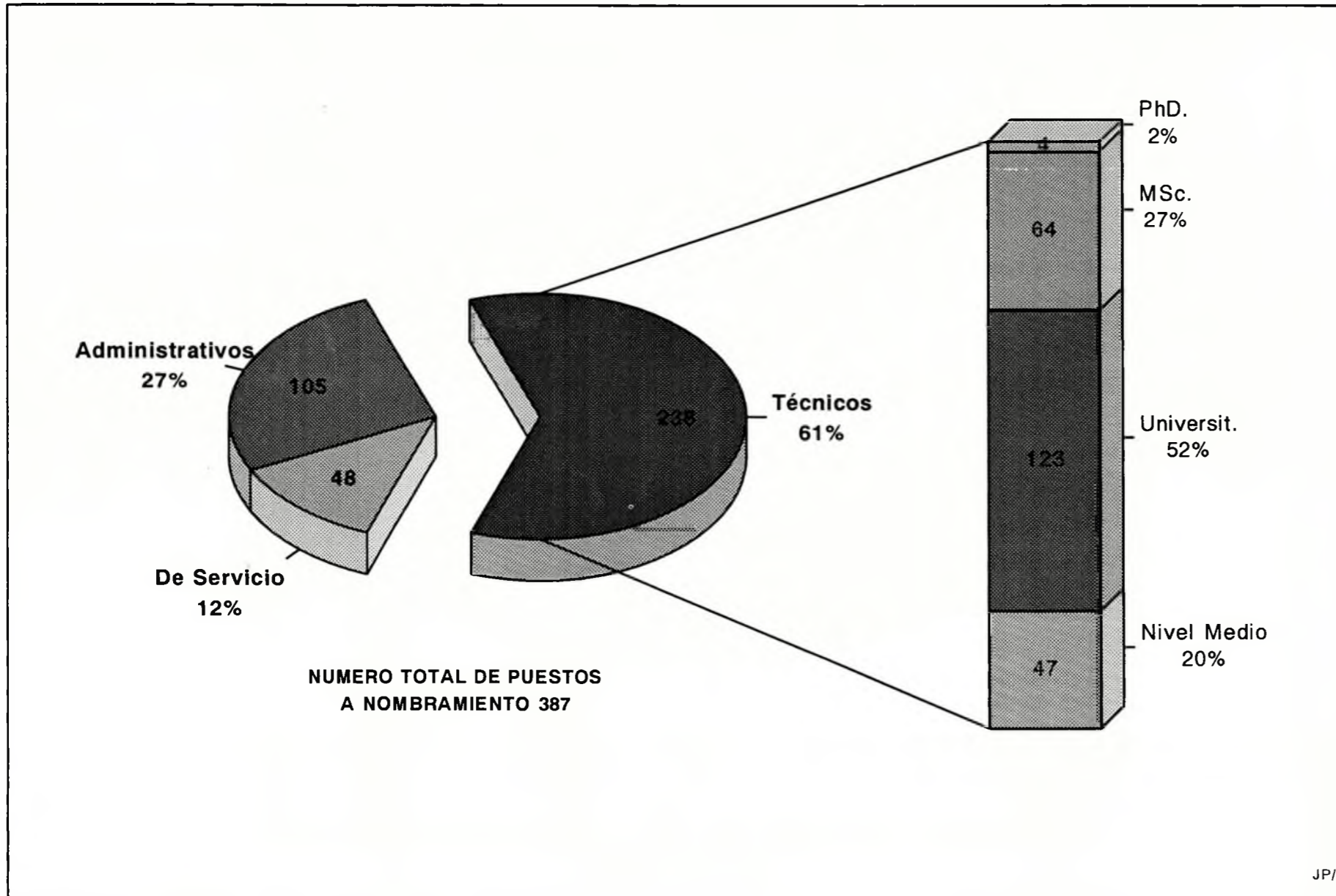
Whitaker, M. D. ed. 1990. "El Rol de la Agricultura en el Desarrollo Económico del Ecuador: Un diagnóstico del Sector Agrícola del Ecuador". Fundación IDEA. Quito, Ecuador.

Zimmermann, Arthur. 1994. INIAP: Primera Misión de Apoyo al Desarrollo Organizacional/DO. Proyecto INIAP/GTZ. Quito/Zurich.

**A
N
E
X
O
S**

ANEXO 1

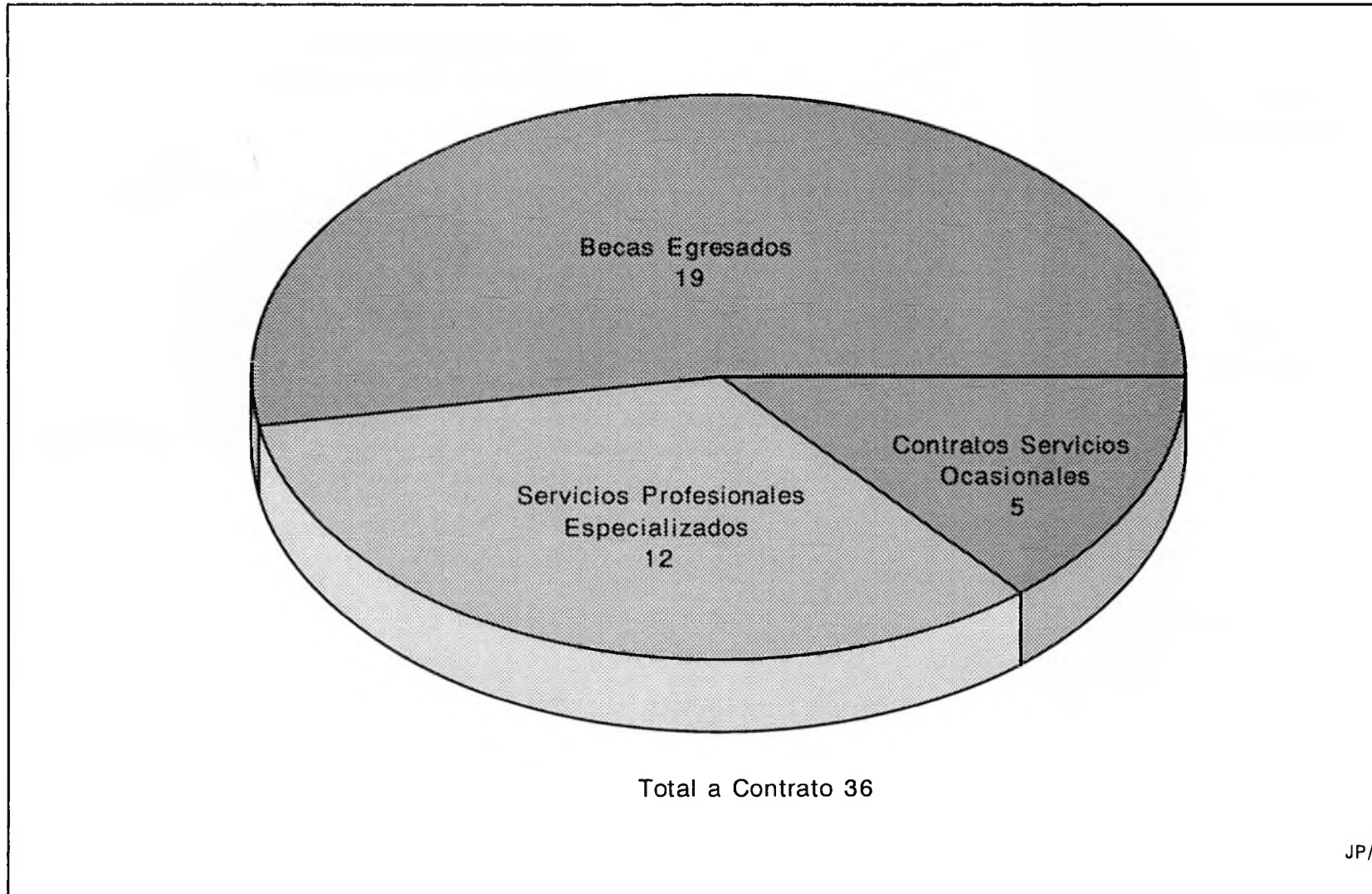
RECURSOS HUMANOS DEL INIAP, POR AREAS Y NIVEL ACADEMICO



Plan Estratégico del INIAP

ANEXO 1a

RECURSOS HUMANOS DEL INIAP BAJO CONTRATO



**ANEXO 2. INFRAESTRUCTURA
ESTACIONES EXPERIMENTALES DEL INIAP**

NOMBRE	UBICACION	SUPERFICIE Ha.	DATOS CLIMATICOS				CONSTRUCCIONES PRINCIPALES
			Altitud msnm	Precipit. Anual m.m.	Tempe- ratura °C.	Humedad Relativa %	
BOLICHE	Km. 26 vía Durán-Tambo. Guayas	200	17	880 (1994)	25	82	Planta de semillas invernaderos, laboratorios de suelos, fitopatología, entomología y nematología, talleres y oficinas.
PICHILINGUE	Km 5 vía Quevedo-El Empalme. Los Ríos	1.200	75	2.098	24	84	Planta de semillas, invernaderos, laboratorios de suelos, fitopatología, entomología y biotecnología, centro de capacitación, casa de huéspedes, viviendas para técnicos, talleres y oficinas.
PORTOVIEJO	Km.12 vía Portoviejo-Sta. Ana. Manabí	262 *	25	428 (1994)	26	82	Planta de semillas, invernaderos, laboratorios de fitopatología, bromatología, biotecnología y entomología, oficinas.

* Incluye lote La Teodomira.

.....Continuación ESTACIONES EXPERIMENTALES DEL INIAP

NOMBRE	UBICACION	SUPER- FICIE Ha.	DATOS CLIMATICOS				CONSTRUCCIONES PRINCIPALES
			Altitud msnm	Precipit. Anual m.m.	Tempe- ratura °C.	Humed. Relativa %	
STA. CATALINA	Km. 14 vía Quito- Aloag. Pichincha	950	3.058	1.400	12	79	Planta de semillas invernaderos, laboratorios de suelos, fitopatología, nematología, bromatología cámaras de conservación en frío, centro de capacitación, talleres y oficinas.
NAPO	Km 7 vía Coca-Loreto. Napo	1.780 *	300	3.000	25	95	Viviendas para técnicos, casa de huéspedes y oficinas.
SANTO DOMINGO	Km 38 vía Santo Domingo-Quinindé. Pichincha.	332	300	3.140	24	88	Invernadero, viviendas para técnicos, casa de huéspedes y oficinas.
CHUQUIPATA	Km 19 vía Cuenca- Azogues. Cañar	11	2.570	1.500	14	80	Oficinas.

* Incluye reserva forestal.

ANEXO 2 a.
GRANJAS EXPERIMENTALES DEL INIAP

NOMBRE	UBICACION	SUPERFICIE Ha.	ESTACION EXPERIMENTAL SOPORTE	CULTIVOS BASE
LA PRADERA	Tababuela, A. Ante Imbabura	25	Sta. Catalina	Frutales caducifolios
TUMBACO	Tumbaco, Quito Pichincha	12	Sta. Catalina	Frutales caducifolios y subtropicales
NAGSICHE	Panzaleo, Salcedo Cotopaxi.	10	Sta. Catalina	Frutales caducifolios
PILLARO	Píllaro, Tungurahua.	10	Sta. Catalina	Frutales caducifolios
PALORA	Palora, Morona Santiago	100	Sta. Catalina	Frutales subtropicales, pastos
BULLCAY	Gualaceo, Azuay	14	Chuquipata	Frutales caducifolios y subtropicales, leguminosas, maíz.
LA MARGARITA	La Estancilla, Calceta Manabí	103	Portoviejo	Pastos, bovinos doble propósito
EL ROSARIO	Pascuales, Guayaquil Guayas	43	Boliche	Arroz

ANEXO 3**RESULTADOS DE LA PRIORIZACION DE RUBROS****GRUPO A**

RUBROS	PUNTAJE TOTAL	No. de ORDEN
Arroz	3.83	1
Cacao	3.68	2
Café	3.58	3
Papa	3.57	4
Maíz duro	3.52	5
Plátano	3.47	6
Maíz suave	3.29	7
Banano	3.28	8
Ganado de carne	2.97	9
Ganado de leche	2.90	10

EN EL GRUPO B

RUBROS	PUNTAJE TOTAL	No. de ORDEN
Fréjol	3.60	1
Soya	3.57	2
Yuca	3.37	3
Haba	2.90	4
Arveja	2.89	5
Naranjilla	2.86	6
Quinoa	2.81	7
Tomate de árbol	2.74	8
Cebada	2.65	9
Manzana	2.63	10
Limón	2.61	11
Trigo	2.46	12
Durazno	2.33	13
Vid	2.31	14
Babaco	2.31	15
Caupí	2.23	16
Haba pallar	2.22	17
Aguacate	2.16	18
Amaranto	1.64	19

ANEXO 4

COLUMNAS DEL CAMBIO INSTITUCIONAL

PLAN DE ACCION

RESULTADOS/ACTIVIDADES	RESPONSABLES	COLABORADORES	DESDE/1995	HASTA/1996
1. ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION Y LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA				
1.1 Se han redistribuido funciones y capacidades técnicas y gerenciales en función de nuevo modelo organizacional	Director General	Subd.general y Regional Dir.Recursos Humanos	febrero	enero/30
1.2 Investigadores, Transferidores y Administrativos trabajan conjuntamente para generar y transferir tecnología a través de Pl's.	Director de de Investigaciones	Dir.planif/Convenios SDVTT/C	febrero	julio/31
1.3 Las E.E han definido clientelas específicas en función de rubros y zonas prioritarias.	Directores de EE y Líderes	planificación investigadores	febrero	enero/30
1.4 Se han definido e implementado cooperaciones prioritarias en función de análisis de oportunidades	Director de de Investigaciones Directores de EE	Dir.planificación/convenios	febrero	julio/31
1.5 La oferta de capacitación de la E.E desarrollada en función de clientelas específicas	SDVTT/C	progr. y dptos. de investigación	abril	enero/30
1.6 Se ha creado y funciona CORPOINIAP	Subdiir. General	asesoria jurídica	...Viene	enero/30
2. OPTIMIZACION DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION				
2.1 Se ha implementado centros de costos y ganancias	Asesor Adm. Financiero	Contadores EE. Jefes Producción	...Viene	enero/30
2.2 Se ha independizado el manejo adm.-financiero de producción e investigación	Director General	Director de Investigaciones Asesor Adm.-Financiero Gerencia Producción	...Viene	febrero/28

.....Continuación PLAN DE ACCION

RESULTADOS	RESPONSABLES	COLABORADORES	DESDE	HASTA
2.3 Se ha optimizado estrategia global de producción y comercialización en función de clientela	Gerencia de Producción	Jefes de Producción EE	Viene	enero/30
2.4 Activos han sido redistribuidos entre producción e investigación	Subdirector General	Subdirector.Regional Asesor Administ.-Financiero Directores de EE	viene	junio/30
2.5 Técnicos trabajando bajo contrato y participando en pérdidas y ganancias	Gerencia de Producción	Director Recursos Humanos	Viene	agosto/30
2.6 Se ha realizado una depuración de activos improductivos	Subdirector General	Asesor Administ.-Financiero Directores de EE	Viene	junio/30
3. ADMINISTRACION Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS				
3.1 Se ha diseñado y se ejecuta un sistema de distribución de utilidades de producción	Director de Recursos Humanos	Asesor Administ.-Financiero Gerencia de Producción/GPE	febrero	junio/30
3.2 Se ha diseñado y se ejecuta un sistema de participación en ingresos generados por venta de tecnología	Director de Recursos Humanos	Asesores Gerencia de Producción/GPE	febrero	junio/30
3.3 Se ha ejecutado programa de cursos cortos que motivan y apoyan implementación del cambio	Director de Recursos Humanos (Capacitación)	GPE	febrero	enero/30 (ejecutado)
3.4 Existe Plan de desarrollo y capacitación de los recursos humanos, a mediano y largo plazo	Director de Recursos Humanos (Capacitación)	GPE, Director Investigaciones, Directores de Area	febrero	julio/31
3.5 Se ha logrado compromiso del personal, con cambio, basado en divulgación y conocimiento de estrategias	Director General	GPE/Recursos Humanos Comunicación, RR.PP	febrero	enero/30

La publicación de este documento ha sido posible gracias al financiamiento
de CORPOINIAP y del Proyecto INIAP-GTZ



Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias

Avenidas Eloy Alfaro y Amazonas, Edificio del MAG, cuarto piso

Casilla Postal 17-17-1362

Fax (593) 2 504 240, E-mail: Iniap@iniap.gov.ec

Quito-Ecuador