

EVALUACION A MEDIO PERIODO DEL PROYECTO  
DEL USAID EN INVESTIGACION, EXTENSION, Y  
EDUCACION EN PERU  
(Proyecto USAID No. 527-0192)

por

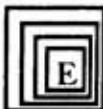
Morris D. Whitaker, Jefe del Equipo  
Dan C. Galvan, Especialista en Extensión  
David W. James, Especialista en Investigación  
Jose Valle-Riestra, Especialista en Administración  
de Investigaciones

para

Agencia de los EE.UU. para el Desarrollo International  
Lima, Peru

Contrato Número PDC-1406-I-23-1142-00  
Work Order No. 24

2 de Marzo de 1984



**EXPERIENCE, INCORPORATED**  
MINNEAPOLIS, MINNESOTA 55402

## CONTENIDO

	<u>Página</u>
PREFACIO Y AGRADECIMIENTOS . . . . .	iii
ACRONIMOS . . . . .	vi
I. RESUMEN EJECUTIVO	
A. Introducción . . . . .	1
B. Historia del Proyecto . . . . .	2
C. Conclusiones Mayores . . . . .	2
D. Recomendaciones Principales . . . . .	4
II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO	
A. Historia del Proyecto . . . . .	12
B. Descripción del Proyecto Propuesto . . . . .	13
C. Factores Imprevistos que Afectan el Proyecto . . . . .	16
D. Cambios Subsecuentes en el Proyecto . . . . .	19
E. El Ambiente Económico y Social y Su Efecto en el Proyecto . . . . .	24
III. PROGRESO HACIA EL PROPOSITO DEL PROYECTO	
A. Introducción . . . . .	29
B. Descripción del Proyecto Integrado de IEE . . . . .	30
C. Insumos del Proyecto IEE de la AID . . . . .	32
D. Investigación y Extensión . . . . .	39
E. El Programa de Educación y la Capacitación en Apoyo de Investigación y Extensión . . . . .	55
F. Manejo/Administración Nacional de IEE . . . . .	52
G. Elementos Nuevos del Proyecto . . . . .	71
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
A. Viabilidad y Aptitud del Proyecto . . . . .	76
B. Investigación . . . . .	80
C. Extensión . . . . .	85
D. Educación, Capacitación y Capital Humano . . . . .	89
E. Administración y Manejo del IEE . . . . .	93
F. Ejecución Institucional . . . . .	95
G. Crecimiento y Desarrollo del INIPA . . . . .	97
V. APENDICES	
A. Plan de Trabajo	
B. Metodología de la Evaluación	
C. Datos sobre el Programa Integro IEE	
D. Asistencia Técnica	
E. Proyectos de Tesis: Becarios IEE a la UNA	
F. Sumarios de los Miembros del Equipo	
G. Artículo Periodístico: Laboratorios Regionales de Servicio	
H. Viabilidad de la Revisión del Sistema de Investigación Agrícola para Perú	
I. Lista de la Literatura Revista	

## PREFACIO Y AGRADECIMIENTOS

Este es el informe de la evaluación final de la evaluación a medio periodo del proyecto del U.S. Agencia Internacional para Desarrollo en Investigación, Extensión y Educación (No. 527-0192) en Perú. La evaluación -- llevada a cabo en Perú desde el 7 de enero al 3 de febrero de 1984 -- fue hecha por un equipo de cinco personas comprendiendo de los Drs. Morris D. Whitaker, Jefe del equipo; Dan C. Galvan, Especialista en Extensión; David W. James, Especialista en Investigación; George W. Norton, Economista Agrícola; y José Valle-Riestra, Especialista en Administración de Investigaciones. La evaluación fue llevada a cabo por Experience Incorporated, de acuerdo al contrato IQC con la AID y auspiciado por BIFAD quien había recomendado los miembros del equipo a la AID y Experience Incorporated.

La evaluación fue llevada a cabo con la colaboración total de la AID, el INIPA y la UECN. Los términos de referencia y el plan de trabajo relacionado que se había desarrollado en conjunto por ellos fueron modificados un poco después que el equipo llegó para ajustar más la división de labor entre los miembros del equipo al visitar varios lugares con el proyecto de campo y al escribir el informe borrador. Versiones preliminares de varios capítulos del informe borrador fueron compartidos (con el permiso de la AID) con personas principales del INIPA y la UECN, y un informe preliminar fue hecho para el Ministro de Agricultura a medio punto y un informe final al fin de la evaluación. Comentarios de estas personas fueron incorporados en el informe borrador que se dejó con la misión, y se invitaron comentarios del INIPA, la UECN y la AID sobre el informe borrador para considerarse en la preparación del informe final. Extensivos comentarios por escrito acerca del borrador han sido recibidos de 11 personas diferentes en la AID, el INIPA y la UECN. Estos comentarios fueron muy beneficiosos en mejorar el informe corrigiendo errores de hechos e interpretación y proporcionando nuevos datos complementarios.

El informe probablemente todavía contiene errores de hechos, criterio y probablemente omisiones, y cualquier tales errores son obviamente la responsabilidad del equipo y no se deberán atribuir a los que proporcionaron comentarios crítico. Claramente hay muchos individuos aliados de cerca con el proyecto, quienes tienen mucho más profundo conocimiento de y penetración acerca de varios aspectos del proyecto que cualquiera de nosotros pudiéramos esperar a obtener en un sólo mes. Estas son las personas que con probabilidad descubrirán el resto de los errores. Les pedimos a estos lectores que consideren que el valor de nuestra contribución se encuentra en nuestra perspectiva comprensiva, nuestra concentración disciplinaria/problema, nuestras experiencias antecedentes en desarrollo, y nuestra falta de interés establecido en cualquier cambio programático relacionado con la evaluación. Con optimismo, la utilidad de esta propuesta compensará por cualquier otros errores.

El informe final representa un consenso de opinión entre los miembros del equipo con respecto a las conclusiones y recomendaciones. El equipo fue extraordinariamente unido en su interpretación de los datos que examinamos y llegamos a un punto de vista unánime con respecto al éxito del proyecto y los problemas restringiendo el progreso. Consecuentemente, no hubo necesidad de un informe menor.

Un elemento de la esfera del trabajo -- un revisado plan de implementación recomendado para el resto del proyecto -- fue suprimido por el oficial de enlace de la AID para la evaluación, Sr. David Bathrick, en consulta con el administrador del proyecto, Sr. Timothy Miller y el Jefe de Equipo, Dr. Morris D. Whitaker y otros miembros del equipo. Hubo tres razones de eliminar el requerimiento del plan de implementación de la esfera de trabajo. Primero, las recomendaciones del informe de evaluación para una extensión del proyecto, para la asistencia técnica adicional y para la capacitación de participantes requería algunas decisiones de parte de la AID antes que un revisado plan de implementación significante pudiera desarrollarse. En pocas palabras, el parámetro necesitaba ser puesto en claro antes de comprometerse, y la AID no estaba en posición de hacer estas decisiones antes de terminar la evaluación. Segundo, el Plan de Operación para 1984 del INIPA todavía no estaba listo mientras que el equipo estuvo en Perú (y todavía no está disponible desde la fecha de este informe). El Plan de Operación para 1984 es un plan de implementación que cuando esté listo, puede ser repasado en vista de esta evaluación y modificado apropiadamente. Sin embargo, esto también requerirá que la AID fije parámetros para el proyecto basado en esta evaluación. (El Plan de Operación para 1984 es para el programa Integral de IEE que combina el financiamiento de la AID, BID, Banco Mundial y otros donadores. Un problema para la AID en el desarrollo de un revisado plan de implementación es desunir los componentes financieros de la AID de los del programa donador del INIPA). Tercero y final, la esfera de trabajo estaba excesivamente ambiciosa para el tiempo permitido y se hicieron tratos con respecto a la terminación de otros elementos de la esfera de trabajo. Dadas las razones número 1 y 2, la decisión se hizo de eliminar el revisado plan de implementación.

El equipo en masa e individualmente están adeudados a varias instituciones y un gran número de personas por su apoyo y asistencia a nosotros mientras llevábamos a cabo esta evaluación. Las instituciones principales que proporcionaron apoyo y asistencia directa a este esfuerzo incluyen Experience, Incorporated, INIPA, AID, UECN y el CIP en Perú, y la UECN y AID/W en los Estados Unidos. Además reconocemos el apoyo de nuestras instituciones bases -- la Universidad Estatal de Utah, CIP, la Universidad de Texas A&M y Virginia Tech. El equipo expresa nuestro aprecio por el tiempo extendido a nosotros en dos ocasiones separadas por el Sr. Juan Carlos Hurtado Miller, Ministro de Agricultura y Alimentación y por su interés personal en la evaluación. El equipo también está especialmente agradecido de los Señores de la AID John Sanbrailo, David Bathrick y Tim Miller, los Doctores del INIPA Victor Palma y Alfredo Montes y los Doctores de la UECN Lawrence Apple, Arthur Coutu y Dale Bandy por su cuidadosa y bien pensada preparación de la

esfera de trabajo, itinerario y lógico apoyo durante toda la evaluación. Estas personas y su personal estaban bien preparados y se esforzaron al máximo en asistirnos y ayudarnos durante la evaluación. El esfuerzo especial de la Señorita Monica Ezeta, quien trabajó muchas horas extras en preparar el borrador antes de nuestro límite de tiempo es un buen ejemplo de esto. Gracias especiales también son debidas al Dr. Richard Saywer del CIP quien no solamente permitió que su Deputado (José Vallè-Riestra) sirviera en este equipo, pero proporcionó otro lógico apoyo durante la evaluación. Finalmente, queremos darle las gracias a muchos otros colegas peruanos, del AID y de la UECN quienes nos apoyaron y fueron útiles durante nuestra estancia en Perú. Mientras tanto nos refrenamos de mencionarlos por nombre por temor de olvidar a alguno, estamos muy agradecidos de la manera tan profesional en la cual nuestras visitas de lugares y entrevistas fueron preparadas y ejecutadas, y por las muchas cortesías y amabilidades que nos extendieron. Verdaderamente agradecemos la calurosa y cordial recepción que se nos dió durante nuestra visita, y esperamos tener una pronta oportunidad de reciprocarnos.

Morris D. Whitaker  
Logan, Utah  
2 de marzo de 1984  
para el equipo de evaluación

## ACRONIMOS

AID	: U.S. Agency for International Development Mission en Lima, Perú.
AID/W	: AID Washington
BID	: Banco Interamericano de Desarrollo.
C & V	: Capacitación y Visitas (filosofía/metodología de extensión utilizada a menudo en proyectos del Banco Mundial).
CATIE	: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica.
CENCIRA	: Centro Nacional de Capacitación e Investigación para La Reforma Agraria.
CESPAC	: Centro de Servicios de Pedagogía Audiovisual para la Capacitación.
CIAT	: Centro Internacional de Agricultura Tropical. Cali, Colombia.
CIIA	: Centros Internacionales de Investigación Agrícola.
CIMMYT	: Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. El Batán, México.
CIP	: Centro Internacional de la Papa. La Molina, Lima, Perú.
CIPA	: Centro de Investigación y Promoción Agraria (INIPA).
CRI	: Centros Regionales de Investigación.
CRSP	: Proyecto de Pequeños Rumiantes CRSP (Universidad de California y AID/W)
DDP	: Documento Descriptivo del Proyecto (USAID, Project Paper).
DEIA	: Dirección Ejecutiva de Investigación Agropecuaria (INIPA).
DGASI	: Departamento de Aguas, Suelos e Irrigación (MAA).
ECASA	: Empresa Comercializadora de Arroz, S.A. (GOP).
ENTEL	: Empresa Nacional de Telecomunicaciones del Perú, S.A.
ESAN	: Educación Superior de Administración y Negocios.
GOP	: Gobierno de Perú.

IEE	: Proyecto de Investigación, Extensión y Educación (INIPA-AID).
IIAP	: Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, Iquitos.
INAF	: Instituto para la Expansión de la Frontera Agrícola.
INDDA	: Instituto Nacional de Desarrollo Agroindustrial.
INFOR	: Instituto Nacional de Forestal y Fauna.
INIA	: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (MAA).
INIPA	: Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agraria.
IVITA	: Instituto Veterinario de Investigación de Trópico y Altura. Univ. de San Marcos (Lima, Pucallpa, Huancayo).
LRS	: Laboratorios Regionales de Servicio.
MAA	: Ministerio de Agricultura y Alimentación.
MEF	: Ministerio de Economía, Finanzas y Comercio.
OA	: Oficina de Administración (INIPA).
OCT	: Oficina de Capacitación Técnica (INIPA).
ONERN	: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales.
OP	: Oficina de Planificación (INIPA).
PADI	: Planificación Agrícola y Desarrollo Institucional. (Proyecto de la AID)
PAP	: Presupuesto Analítico de Personal (INIPA).
PEPP	: Proyecto Especial Pichis Palcazu.
PN	: Programas Nacionales (INIPA).
PNP	: Programas Nacionales de Producción.
PSA	: Programa Sectorial Agropecuario (BID).
PTTSM	: Proyecto de Transferencia de Tecnología y Semilla Mejorada (BID).
REDINAA	: Red de Investigación Agraria para la Amazonia (6 países).
SENAMA	: Servicio Nacional de Maquinaria Agrícola (INIPA).
SNE	: Servicio Nacional de Extensión.

Tahal : Consultores Israelis en Extensión.  
TROPISOILS : Programa de Suelos Tropicales de la UECN - Yurimaguas.  
CRSP  
UECN : Universidad Estatal de Carolina del Norte.  
UNA : Universidad Nacional Agraria - La Molina.  
UNAP : Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - Iquitos.  
UNAS : Universidad Nacional de la Selva, Tingo María.  
UNPRG : Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.  
USAID : Véase AID.

## I. RESUMEN EJECUTIVO

### A. Introducción

Este reporte contiene una evaluación no afiliada del Proyecto de los Estados Unidos de la Agencia Internacional para el Desarrollo/Perú (AID) en Investigación, Extensión y Educación (IEE) No. 527-0192. La evaluación se llevó a cabo por un equipo de cinco personas en Perú desde el 7 de enero hasta el 3 de febrero de 1984, quienes trabajaron de acuerdo a un contrato de cantidad indefinido de la AID con Experience, Incorporated.<sup>1</sup>

El propósito del proyecto de la AID es:

... crear un Sistema de Investigación, Extensión y Educación Agrícola que permitirá a las instituciones en investigación, extensión y educación agrícola: (a) incrementar la producción agrícola formando la base para mejorar y reforzar los recursos humanos necesarios para la investigación, extensión y educación agrícola; y (b) proveer un flujo continuo de niveles variados de tecnología agrícola que satisfaga las necesidades de los agricultores de tamaño pequeño y mediano, como también las de las empresas asociativas.<sup>2</sup>

El proyecto es la primera fase de un esfuerzo de larga duración para fortalecer el sistema IEE de Perú de acuerdo al documento descriptivo del proyecto de la AID.<sup>3</sup>

Los productos del proyecto eran para la formación de (1) cinco Programas Nacionales de Producción (PNP) para maíz, arroz, papas, granos menores (trigo y cebada), y leguminosas de grano (frijol comestible); (2) seis Laboratorios Regionales de Servicio (LRS); (3) cinco Centros Regionales de Investigación (CRI); (4) una Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones; (5) un Programa de Educación; y (6) una División Nacional Administrativa del IEE:

Los insumos principales que proporcionará el proyecto eran: (1) asistencia técnica de una universidad (agrícola) de los E.U. con Título XII; (2) pago de costos seleccionados de operación; (3) suplementos de salarios; (4) capacitación; (5) vehículos y equipo.<sup>4</sup>

El propósito de la evaluación es:

... obtener una evaluación apropiada del concepto básico del proyecto, la eficacia de las actividades del proyecto particularmente la asistencia técnica en llevar a cabo los objetivos del proyecto, el progreso logrado por el INIPA en desarrollar la capacidad de llevar a cabo sus funciones, y la identificación de los problemas y restricciones principales que impidan los logros del éxito del proyecto y posibles soluciones a los problemas identificados.<sup>5</sup>

## B. Historia del Proyecto

El proyecto fue aprobado por la AID en marzo de 1980 y el acuerdo del proyecto fue firmado en agosto de 1980 con fecha de inicio siendo octubre de 1980. Sin embargo, el proyecto no fue puesto en práctica hasta el 22 de enero de 1982, cuando la AID firmó un contrato de asistencia técnica con la Universidad Estatal de Carolina del Norte (UECN), un retraso de 15 meses. El retraso se debió principalmente a: (1) la organización del Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agraria (INIPA) de varias organizaciones de extensión (SNE, CENCIRA y SENAMA) y el Instituto Nacional de Investigación Agrícola (INIA) (formalizado en marzo de 1980); y (2) el proceso de trámite extraordinariamente lento de la AID (la solicitud de propuestas técnicas (SPT) no fue emitida hasta julio de 1981 y la UECN no fue seleccionada hasta finales de noviembre de 1981); y (3) las demoras a causa del consentimiento del gobierno de Perú (GOP) con algunas de las condiciones precedentes (la última finalmente se llegó a un acuerdo en abril de 1983).

Varios factores no relacionados e inesperados en el documento descriptivo del proyecto han tenido un gran impacto en el proyecto. Comprenden: (1) la creación del INIPA con la consolidación del INIA, el SNE CENCIRA y SENAMA; (2) el cambio de dirección en el INIPA; (3) la adopción de la metodología de extensión, Capacitación y Visitas (C & V) por el INIPA; (4) nuevos y extensos proyectos complementarios del IEE financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial; y (5) el mal tiempo en 1983 con sequía en la sierra sureña y central y las inundaciones en la costa norteña.

Estos factores han afectado el proyecto en varias maneras incluyendo: (1) el desarrollo de un esfuerzo nacional del IEE del INIPA con fondos de la AID, BID y Banco Mundial (se nombrará de aquí en adelante como el Programa Integral de IEE del INIPA para distinguirlo del proyecto más pequeño pero primordial de la AID); (2) la utilización de la propuesta de concepto y la mayoría de los elementos del proyecto del USAID en el Programa Integral de IEE del INIPA; (3) enlaces esenciales entre el INIPA y los Centros Internacionales de Investigación Agrícola; (4) algunas modificaciones y cambios en los elementos del proyecto del USAID como la integración de investigación y extensión en los Centros de Investigación y Promoción Agraria (CIPA); ninguna Unidad Nacional para el Apoyo de la Investigación, o una Unidad Nacional de Administración; menos énfasis en el Programa de Educación; la adición especial de Programas Nacionales (PN) para la Selva, Sierra y Economía Agrícola;<sup>6</sup> y (5) un retraso de casi un año (hasta finales de 1982) para implementar los elementos del proyecto de la AID mientras que la UECN ayudaba al INIPA a desarrollar su Programa Integral de IEE.

## C. Conclusiones Mayores

El proyecto de la AID en Investigación, Extensión y Educación (No. 527-0192) está progresando bien hacia la realización del propósito del

proyecto y la etapa final del mismo. Han habido dos grandes logros, el primero no programado en el documento descriptivo del proyecto y el segundo en conformidad con los objetivos del proyecto. Primero, el proyecto ha proporcionado la idea básica y asistencia técnica (de la UECN) la cual el INIPA ha usado para desarrollar por todo el país, el Programa Integral de IEE de 121.0 millones de dólares, más de los 15.0 millones de dólares en el proyecto de la AID. Segundo, los productos del proyecto están empezando a verse, aunque el Programa Integral ha estado en práctica aproximadamente un año.

Los logros y productos del proyecto que claramente están surgiendo o que están en práctica incluyen: (1) diez y ocho CIPA que integren las funciones de investigación y extensión, organizados en lugares aproximadamente correspondientes a los límites de los departamentos; (2) ocho Laboratorios Regionales y tres de Servicio Central (LRS) están en proceso de ser desarrollados como un PN en los CIPA seleccionados con equipo nuevo proveído por el proyecto que ya está en práctica y edificios designados (véase Apéndice G); (3) cinco PNP organizados y funcionando con oficinas centrales en cinco CIPA, elementos en casi todos los otros CIPA, y enlaces útiles para los CIIA y CRSP apropiados y especial respaldo del CIP; (4) cinco CRI colocados en las estaciones experimentales principales en cada uno de los CIPA los cuales son las oficinas centrales de los PNP; (5) pruebas visibles que los agricultores están empezando a utilizar la tecnología mejorada como un resultado directo de los PNP y que los investigadores están trabajando en los problemas identificados por los PNP; (6) muy buen progreso en los PNP de papa, arroz y maíz; con los agricultores de enlace cultivando ahora la semilla de fundación y alguna semilla certificada; (7) coordinación y administración mejorada de investigación y extensión y evidencia clara de un propósito de unidad y esprit de corps entre el personal del INIPA, tanto en las oficinas centrales como en el campo; (8) participación del cuerpo docente y estudiantes de la Universidad Nacional Agraria (UNA) en investigaciones en alguno CIPA como parte de los CRI y los PNP, y la capacitación de larga duración y suplementos de salarios para el cuerpo docente de la UNA; (9) relativamente un gran número de personas en la capacitación de larga duración y un nivel significativo en la capacitación de larga y corta duración que se ha hecho o está programado a empezar brevemente para apoyar los elementos de investigación y extensión del proyecto del USAID; y (10) tres PN adicionales con un enfoque más amplio de la propuesta del sistema que han sido planeados y que casi están listos para ponerse en práctica (Los Programas de la Sierra, Selva y Economía Agropecuaria); (11) otros dos proyectos de la AID -- Política Agrícola y Desarrollo Institucional (PADI), y Plan MERIS, los cuales son complementarios al proyecto de IEE de la AID, y que se dirige directamente a la deficiencia identificada en esta evaluación; (12) el papel que los CIIA han jugado en la integración y administración con la asistencia de la UECN en los éxitos de los PNP y manejo del Programa Integral de IEE del INIPA; y (13) muy efectiva asistencia y apoyo de la AID y la UECN en colaboración con el BID y el Banco Mundial en ayudar al INIPA y la UNA a conceptualizar, desarrollar e implementar el proyecto de IEE y el programa Integral de IEE del INIPA.

Los problemas principales que restringen el desarrollo de un sistema de IEE más efectivo y el incremento del uso de tecnología mejorada en la agricultura de Perú generalmente son financiamiento/manejo/administración

en lugar de técnico. En el proyecto de la AID hay varias áreas en que se pueden hacer mejoras, y dos productos del proyecto que no han sido desarrollados, son los siguientes: (1) las instituciones en el sistema de IEE necesitan un mayor y más constante apoyo del GOP incluyendo fondos puntuales y adecuados del contraparte, aumentos de salarios para los profesionales en agricultura y autonomía de la manipulación política; (2) el manejo y la administración todavía son los problemas principales para lograr programas más efectivos en investigación, extensión y educación; (3) componentes de investigación y extensión necesitan ser definidos más cuidadosamente con una división clara de trabajo y propósito; (4) el programa de educación no ha sido integrado totalmente al sistema de IEE aunque se está haciendo mayor progreso para lograr este propósito; (5) la posición de un Consultor en Educación en el contrato de la UECN nunca fue ocupada por lo cual creemos ha afectado adversamente el programa de educación; (6) la necesidad de asistencia técnica es más crítica que nunca ya que los peruanos profesionales han sido desplegados demasiado, más de lo que se imaginaba en el documento descriptivo del proyecto; (7) la documentación del proyecto necesita ser puesta al corriente para ajustar algunos cambios esenciales que todavía no han sido documentados; (8) el enfoque de las investigaciones está concentrado muy estrechamente en la selección de variedades; (9) la capacidad para diseñar experimentos y analizar los datos de investigación es deficiente; (10) el personal de extensión no participa lo suficiente con los investigadores para llevar a cabo las dos funciones de investigación y extensión en algunos PNP; (11) los especialistas de extensión son vitales para un programa de IEE exitoso, pero las posiciones permanecen desocupadas debido a las leyes discriminatorias de salarios; (12) el sistema de extensión C & V que fue adoptado como un modelo por el INIPA tiene aplicación limitada para las condiciones de Perú y no se está adoptando o utilizando ampliamente; (13) la infraestructura para manejo y administración del INIPA no es adecuada, especialmente el equipo y accesorios de computadora; (14) las mayores instituciones relacionadas con el proyecto -- la AID, el INIPA y la UECN -- han tenido niveles significativos de cambios del personal principal; (15) el proveer de un personal de posición de larga duración debe ser mejorada por la UECN, ya que solamente 52 de 96 persona meses programados para enero 1982 - enero 1984 han sido proveídas; (16) la estructura administrativa del INIPA no proporciona líneas claras de la dirección de investigación y extensión de la oficina central para los CIPA, PNP y estaciones experimentales; (17) la Unidad Nacional de Manejo que debería incluir la participación de la UNA, el INIPA y MAA aparentemente se ha permitido que se debilite aunque el concepto de la coordinación y manejo total es indudablemente importante; (18) la Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones no ha sido creada aunque ésta parece ser necesaria según el INIPA se desarrolla y perfecciona.

#### D. Recomendaciones Principales\*

##### 1. Viabilidad de Proyecto:

\*Las agencias principales a la cual cada recomendación es dirigida son identificadas al comienzo de cada recomendación. Otras agencias que también están implicadas son identificadas en las recomendaciones detalladas en el Capítulo IV. Cuando el INIPA es identificado, debe entenderse que la UECN debe proporcionar asistencia técnica.

a. AID. Extender la primera fase del proyecto 2-3 años y proveer fondos adicionales para la asistencia técnica que se usó para ayudar a que el INIPA coordinara y programara los préstamos del Banco Mundial y BID.

b. AID. Revisar y enmendar la documentación del proyecto para que refleje los cambios esenciales en las condiciones y proporcionar un horario revisado de implementación.

c. AID, otros. Empezar una planificación preliminar para una segunda fase del Programa Integral de IEE del INIPA. La AID deberá iniciar la reunión con los representantes del BID, Banco Mundial, CIP (y otros CIIA) los CRSP, y otros principales pero menores donadores y proponer una fuerza de trabajo unida para la planificación preliminar. Sugerimos que se considere la siguiente propuesta:

1. Un sólo y común proyecto;
2. Un mecanismo para una dirección común;
3. Un mínimo de cinco años para la segunda fase; y
4. Una división de labor con la AID proporcionando asistencia técnica, apoyo de presupuesto para la capacitación y operaciones, y los Bancos proporcionando la asistencia monetaria (vehículos, equipo, etc.).

Además sugerimos que las siguientes condiciones precedentes se encuentren:

1. fondos incrementados, más seguros y constantes del GOP;
2. mejores salarios para los científicos peruanos en agricultura;
3. un aislamiento del INIPA y la UNA de la influencia política;
4. un énfasis en la orientación profesional del INIPA; y
5. un mejor clima político en agricultura (política de precio, crédito, comercio, etc.).

d. AID, otros. Identificar opciones para los fondos de larga duración de los costos de operación del INIPA, utilizando un estudio especial. Sugerimos que la AID considere el uso de los ingresos PL 480 como una fuente de fondos del contraparte para los proyectos de la AID, BID y Banco Mundial apoyando el Programa Intergral de IEE del INIPA para la extensión recomendada de la Fase I, y para la Fase II del proyecto de la AID. Además sugerimos que la AID considere cuidadosamente el uso de los fondos para la asistencia del desarrollo para el apoyo de presupuesto de operaciones sobre la larga duración según el Documento de Política de la AID/W para la Alimentación y Agricultura.<sup>7</sup>

## 2. Programa de Investigación: Extensión de La Fase I

a. INIPA. Continuar dependiendo fuertemente de los CIIA como fuentes de información genética junto con la asistencia técnica para seleccionar líneas de reproducción.

b. AID, INIPA. Proveer en el sistema de IEE máxima participación de la UNA y las universidades regionales de investigación seleccionadas. La

UNA deberá moverse de una posición tangencial a una de participante en el Programa Integral de IEE. El resultado sería una cantidad mayor de investigaciones del INIPA y la universidad y un aumento en el número y mejor calidad de estudiantes de educación superior.

c. INIPA, AID. Fortalecer el programa de investigación de granos menores. Esto incluiría recursos adicionales para la cebada y avena debido a su significancia económica para los pequeños agricultores.

d. INIPA, AID. Desarrollar una unidad nacional para el apoyo de las investigaciones la cual pudiera: (1) establecer un sistema de repaso de sus semejantes; (2) desarrollar un servicio centralizado de investigaciones para el valioso y altamente especializado equipo de investigación; (3) organizar conferencias nacionales con presentación de las investigaciones; (4) instigar y coordinar investigaciones con otras agencias públicas y privadas; (5) organizar un consejo nacional de investigaciones; y (6) proveer un banco de germoplasma en áreas complementarias a los bancos de los CIIA, y para los alimentos, forraje y cultivos de fibra nativos y no convencionales.

e. INIPA, UNA, AID. Crear una biblioteca nacional con tecnología agrícola en la UNA y hacer sus recursos disponibles a todo el personal de investigación y extensión.

f. INIPA, AID. Crear un centro estadística aplicada/computadora para los análisis de datos de investigación, procesar los datos de manejo/administrativos. El centro deberá incluir personal capacitado en estadísticas aplicadas y en procesar los datos de manejo.

g. INIPA, AID. Formar fuertes enlaces entre el INIPA y AID en el proyecto PADI por medio de la Unidad de Economía Agropecuaria para mejorar los análisis de política y diálogos relacionados, formulación de política revisada y sus implementaciones. La Unidad de Economía Agropecuaria también deberá asistir la Jefatura del INIPA con los asuntos de asignación del presupuesto de investigación, y deberá traer conocimientos especializados en los asuntos del desarrollo agrícola al diálogo de política nacional.

### 3. Programa de Investigación: Fase II

a. INIPA, AID. Ampliar el programa de investigación del INIPA para incluir el desarrollo de las capacidades de investigación aparte de la selección de variedades y mejoramiento genético, como prácticas de manejo de suelo y cultivos, fertilidad del suelo y nutrición vegetal, control de plagas integrado, fitofisiología, fitopatología, plagas después de la cosecha y pérdidas de almacenamiento, riego, especialmente el manejo del agua en la granja (incluyendo sistemas de drenaje), y ganadería/forraje con énfasis en los pequeños rumiantes y pastos en la Sierra, y grandes rumiantes y mejores pastos en la Selva.

b. INIPA, AID. Desarrollar el conocimiento especializado en fitogenética y bancos de germoplasma que complementarán los del CIIA. Ya

que los productos de los CIIA están fácilmente disponibles, las capacidades locales de fitogenética no deberán sustituir los servicios de los CIIA.

c. INIPA, DGASI, ONERN. Integrar las agencias comprometidas en la Investigación de Agua/Irrigación en el sistema de IEE de Perú, con el INIPA tomando la iniciativa de empezar un diálogo en la coordinación de los diferentes esfuerzos presentes. Consideración especial debe darse al manejo del agua en la granja, Sierra y regiones áridas, y la Selva.

#### 4. Extensión: Extensión de la Fase I

a. INIPA. Definir el papel integrante de los especialistas de investigación y extensión al nivel de los CIPA. El documento básico para los PNP en arroz expresa correctamente el concepto. La integración de investigación y extensión dentro de sus propios papeles de desempeño es de suma importancia.

b. INIPA. Aclarar las líneas de supervisión de extensión desde el nivel del director nacional de extensión pasando los CIPA hasta las oficinas de zona. El papel del Supervisor de Extensión deberá aclararse y reforzarse.

c. INIPA, Banco Mundial. Continuar la adaptación y modificación del sistema de extensión C & V a las realidades de la agricultura peruana, con un enfoque más amplio en el desarrollo tecnológico y selección como también el método de extensión. El sistema de C & V deberá continuar en su forma pura solamente si la infraestructura local, el equipo, apoyo de presupuesto y la geografía permite este sistema funcionar (quizás la Costa del Norte). El resto de las áreas del país deberán utilizar los variantes más pragmáticos u opciones a la C & V consistente con los compulsos de recursos locales.

d. INIPA, AID. Llenar las posiciones vacantes y proveer suplementos de salario necesarios para emplear personas quienes son críticas para llevar a cabo los objetivos de los PNP (especialmente los especialistas de extensión). Medidas inmediatas deberán ser tomadas para lograr la misma compensación para la igualdad de capacitación y experiencia, para todo el personal del INIPA (los Ingenieros Agrónomos asignados como especialistas de extensión al presente reciben salarios más bajos que si fueran asignados como agentes o investigadores).

e. INIPA. Mejorar existentes paquetes tecnológicos para los productos fuera de los cinco PNP con la existencia de nueva información de investigación para satisfacer las necesidades de los agricultores.

f. INIPA, CESPAC. Contratar con CESPAC para la capacitación específica del personal de extensión y para audiovisuales para extensión ya que el CESPAC tiene la capacidad de proveer asistencia de alta calidad.

g. ENTEL, INIPA. Evaluar el costo-efectividad del sistema de extensión teleconferencia del ENTEL como una base para mejorar la comunicación de administración y para los programas de capacitación de extensión.

5. Programa de Extensión: Fase II

a. INIPA. Desarrollar paquetes nuevos de tecnología para los cultivos y ganadería no incluidos en los cinco PNP y los programas de capacitación relacionados para el personal de extensión. Especial atención deberá darse a los pequeños rumiantes y forraje en la Sierra, y grandes rumiantes y pastos en la Selva.

b. INIPA. Facilitar la colaboración de extensión con el sector privado ya que puede proporcionar una significativa función de extensión. El INIPA deberá incrementar sus esfuerzos para trabajar con el sector privado (grupos de productores, industrias de abastecimiento y empresas de proceso y mercadeo), y otras agencias públicas (como la ECASA y el Banco Agrícola) sirviendo agricultura.

6. Programa de Educación: Extensión de la Fase I

a. INIPA, AID. Completar un evaluación de las necesidades de mano de obra con cuidadosa atención dada a los salarios de los profesionales en agricultura que trabajan en el sistema de IEE. La evaluación deberá ser dirigida por la propuesta Unidad de Recursos Humanos en Manejo y Desarrollo del INIPA con apoyo apropiado de la AID, UECN y otros donadores.

b. AID, UECN. Proveer para el INIPA un consultor de larga duración en educación por el equipo de la UECN con la asignación principal de reforzar y apoyar el Programa de Educación del proyecto de la AID y aconsejar al INIPA y la UNA sobre las recomendaciones a y c-g.

c. INIPA, AID. Establecer un programa competitivo de donaciones en investigación para el INIPA en la UNA para el cuerpo docente, incluyendo salarios para los estudiantes y pago de costos variables de investigación (de los fondos de la AID, BID, o Banco Mundial).

d. INIPA, AID. Establecer un programa de apoyo de las tesis domésticas en investigación para todos los participantes que estudian en el extranjero para que puedan regresar a Perú y llevar a cabo sus investigaciones in situ.

e. INIPA, AID. Programar fondos adicionales para participantes de aprendizaje de larga duración, quienes saldrían al extranjero para una capacitación de larga duración según regresaran los participantes en curso.

f. INIPA. Llevar a cabo evaluaciones formales en los cursos de capacitación de corta duración.

g. INIPA, AID. Proveer capacitación de administración para el jefe y personal de segundo nivel. Esto deberá aumentar al máximo la efectividad y eficiencia del proceso de administración integral del INIPA.

7. Programa de Educación: Fase II

a. AID, BID, Banco Mundial, UNA. Reforzar el cuerpo docente y el programa de estudiantes universitarios no de Educación Superior en un número de

universidades regionales seleccionadas. Esfuerzos deberán hacerse para coordinar las investigaciones y tesis de estudiantes universitarios no de Educación Superior en las universidades regionales con los PNP.

#### 8. Desempeño Institucional/Administrativo: Extensión de la Fase I

a. INIPA, UNA. Formar un comité directivo a nivel nacional para el sistema de IEE para integrar los esfuerzos entre los Sectores de Agricultura y Educación. Esta unidad no necesita ser un cuerpo ejecutivo, pero deberá proporcionar la filosofía (política) y la información acerca de los resultados a los dos sectores, y integrar sus esfuerzos para encontrar necesidades mutuas y evitar la duplicación.

b. INIPA, AID. Repasar y mejorar la administración y organización de investigación y extensión. Encontrar formas de proporcionar líneas directas de comando desde el Jefe, Jefe Adjunto y los Directores Ejecutivos (Jefatura) hasta las actividades de investigación y extensión en los CIPA, y reducir el trayecto de comando del Jefe del Instituto (el proyecto PADI de la AID puede proporcionar asistencia en esta área).

c. INIPA, MAA, MEF, CIP. Formalizar el apoyo administrativo del CIP proporcionado a los científicos de los centros hermanos y otros institutos internacionales. Este apoyo deberá hacerse oficial por el GOP para garantizar la continuidad del importante papel desempeñado por estos científicos y el CIP.

d. AID, INIPA. Proporcionar apoyo adicional a las unidades administrativas de finanzas del INIPA para garantizar una adecuada verificación, contaduría, contabilidad, y emisión oportuna de informes de finanzas. La cantidad y calidad de personal, computadoras y otro equipo deberá incrementarse y mejorarse urgentemente (el Componente Administrativo de la PADI propone hacer esto). El centro computadora recomendado en 2.f. anteriormente deberá proveer servicios computados para la administración como también para los científicos de investigación.

e. AID, UECN, INIPA. Modificar los requerimientos de informes basados en las reuniones entre la AID, UECN y el INIPA para aclarar el propósito de los informes y su frecuencia.

#### 9. Realización Institucional: Extensión de la Fase I

a. AID, INIPA, UECN. Desarrollar una estrategia administrativa para reducir al mínimo el impacto del cambio de personal principal, y proporcionar una memoria institucional. Considerar la creación de un juego "común" de archivos y récords que estén al corriente y disponibles para el uso de todos. Todos deberán hacer un esfuerzo especial para asegurar una participación de larga duración del personal principal, especialmente la UECN, en una base más oportuna.

b. UECN. Proveer consultores de larga duración de un mínimo de dos años, con sustitutos en una base más oportuna, para reducir el costo y asegurar mayor productividad.

10. Crecimiento y Desarrollo del INIPA: Extensión de la Fase I

a. INIPA, AID. Crear una Oficina de Cooperación y Desarrollo Internacional para identificar, desarrollar, coordinar e integrar la asistencia de desarrollo de las fuentes públicas, privadas, nacional e internacional. Especial atención deberá darse al buscar fondos de fuentes independientes para mantener las operaciones del INIPA sobre una larga duración.

b. INIPA, AID. Desarrollar e implementar una estrategia para educar los peruanos acerca de las altas recompensas sociales a inversiones públicas en IEE, para desarrollar una representación doméstica para el INIPA.

## NOTAS

- <sup>1</sup> Los miembros del equipo incluyeron el Dr. Morris D. Whitaker, Jefe del equipo; Dr. Dan C. Galvan, Especialista en Extensión; Dr. David W. James, Especialista en Investigación; Dr. George W. Norton, Economista Agrícola; y Dr. José Valle-Riestra, Especialista en Administración de Investigaciones (véase Apéndice F para un breve resumen de cada miembro del equipo).
- <sup>2</sup> USAID, Investigación, Extensión y Educación Agrícola, Documento Descriptivo del Proyecto, Proyecto Número 527-0192, Washington, D.C. marzo de 1980, p. 1.
- <sup>3</sup> Ibid., p. 2.
- <sup>4</sup> Ibid., pp. 3-6, y 20-34.
- <sup>5</sup> Véase Apéndice A, PIO/T No. 527-0166-3-40003, p. 2 de 13.
- <sup>6</sup> Programas nacionales (PN) es el término genérico que el INIPA ahora usa para describir los cinco productos originales enfocados por los PNP, más los LRS y la Selva, Sierra y los programas de Economía Agropecuaria (un total de nueve programas). En este informe, el PNP será usado para describir los cinco programas de productos originales y PN para describir los otros cuatro programas.
- <sup>7</sup> AID/W, El Documento Político de la AID: Alimentación y Desarrollo Agrícola, Washington, D.C.: Agencia Internacional de Desarrollo de los E.U., 1982, p. 11.

## II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

### A. Historia del Proyecto

En diciembre de 1979 un estudio básico del sistema de investigación, extensión y educación (IEE) de Perú fue terminado a cargo de la dirección de un comité ejecutivo presidido por el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), con financiamiento unido de los E.U. y el Gobierno de Perú (GOP), y servicios consultores de la Universidad Estatal de Carolina del Norte (UECN).<sup>1</sup> El estudio concluyó que el sistema del IEE de Perú, que se había desarrollado en un sistema nacional de alta productividad para finales de la década de los 60's, se había deteriorado substancialmente la siguiente década con la pérdida de mucho de su capital humano, apoyo de presupuesto y viabilidad. El estudio básico presentó una serie de recomendaciones generales y específicas para renovar y rejuvenecer el sistema de IEE con énfasis en crear un personal fuerte y bien capacitado, y de integrar los institutos de investigación, extensión y educación en un sistema funcional con enlaces entre los agricultores, industria y la red internacional de ciencia agraria.

El 12 de febrero de 1980, la Misión de la Agencia Internacional de Desarrollo de los E.U. (AID) en Perú entregó un documento descriptivo del proyecto (DDP) conteniendo una propuesta para reforzar el sistema del IEE de Perú, que fue aprobado por el Administrador de la AID el 21 de marzo de 1980.<sup>2</sup> El proyecto proporcionó 2.0 millones de dólares en fondos de donación y 9.0 millones de dólares de fondos en préstamos para el Ministerio de Agricultura y Alimentación con el INIA sirviendo como la agencia de implementación. El GOP aprobó proporcionar 4.0 millones de dólares de fondos locales en moneda peruana para un proyecto total de 15.0 millones de dólares.

En agosto de 1980 el GOP firmó un Acuerdo del Proyecto (PROAG) con la AID y el proyecto estaba listo para ser implementado a tiempo en octubre de 1980.

Sin embargo, una serie de factores externos retrasaron la implementación formal del proyecto. Primero, en 1980 el GOP empezó a estudiar un plan para reorganizar el INIA que finalmente fue combinado con el Servicio Nacional de Extensión (SNE) en marzo de 1981 para formar el Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agraria (INIPA). Segundo, la incertidumbre acerca del futuro del INIA durante este periodo lo hizo más difícil para enfocarse junto con la AID a desarrollar un plan de trabajo para conseguir una universidad de Título XII como contratista para proveer la asistencia técnica. Esto fue agravado por el proceso burocrático de trámite extraordinariamente lento de la AID. La solicitud de propuestas técnicas (SPT) no fue emitida hasta el 24 de julio de 1981, casi un año después de haber firmado la PROAG. La UECN fue seleccionada como contratante el 19 de

noviembre de 1981. Tercero, el GOP no cumplió a tiempo con las condiciones precedentes del PROAG y el acuerdo de préstamo asociado principalmente debido a los primeros dos factores (la última condición precedente se llevó a cabo en abril de 1983). Con respecto a esto, la AID tuvo la principal responsabilidad administrativa de ayudar al INIA para que cumpliera a tiempo las condiciones precedentes.

El Contrato con la UECN fue firmado el 22 de enero de 1982, casi 18 meses después de haber firmado la PROAG y seis meses después que la AID había iniciado el proceso de trámite para la asistencia técnica de Título XII.<sup>3</sup> Esta gran demora resultó en que el INIA/INIPA no tuviera acceso a los recursos del proyecto por lo menos un año y medio y quizás dos años agrícolas completos. El plan de implementación del DDP pedía que el PROAG fuera firmado para el 15 de abril de 1980, con la llegada de los consultores de Título XII seis meses después (octubre de 1980) y una duración del proyecto de cinco años. El horario de implementación fue demorado casi 15 meses, pero el proyecto está obligado a terminar, de acuerdo al horario del DDP, en el tercer trimestre del AC 1985, con el contrato de la UECN terminando a principios del segundo trimestre del AC 1985 (14 de enero de 1985). Basado en la fecha de terminación en el Contrato de la UECN y el horario de desembolso del préstamo cuando la implementación fue retrasada demasiado es inconsistente con el marco lógico del proyecto.

## B. Descripción del Proyecto Propuesto<sup>4</sup>

La amplia meta de sector del proyecto es: "... adelantar el desarrollo socioeconómico de los pequeños agricultores peruanos para incrementar la producción y el ingreso de la población rural de Perú".<sup>5</sup>

De acuerdo al DDP:

El propósito del proyecto es crear un Sistema de Investigación, Extensión y Educación Agrícola que permitirá a las instituciones en investigación, extensión y educación agrícola: (a) incrementar la producción agrícola formando la base para mejorar y reforzar los recursos humanos necesarios para la investigación, extensión y educación agrícola; y (b) proveer un flujo continuo de niveles variados de tecnología agrícola que satisfaga las necesidades de los agricultores de tamaño pequeño y mediano, como también las de las empresas asociativas.<sup>6</sup>

El DDP indica que "El proyecto enfatiza el desarrollo de un sistema integrado de IEE".<sup>7</sup> Los productos del proyecto eran para la formación de: (1) cinco Programas Nacionales de Producción (PNP) para maíz, arroz, papas, granos menores (trigo y cebada), y leguminosas de grano (frijol comestible); (2) seis Laboratorios Regionales de Servicio; (3) cinco Centros Regionales de Investigación; (4) una Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones; (5) un Programa de Educación para reforzar las instituciones de educación alta que prestan servicios en agricultura (especialmente la UNA); y (6) una Unidad Nacional Administrativa de IEE.<sup>8</sup>

Los insumos principales que proporcionará el proyecto erán: (1) asistencia técnica de una universidad (agrícola) con Título XII; (2) pago de costos seleccionados de operación; (3) suplementos de salarios; (4) capacitación; y (5) vehículos y equipo.<sup>9</sup>

## 1. Programa de Extensión

El DDP propuso que su Programa de Extensión creara cinco Programas Nacionales de Producción (PNP) y seis Laboratorios Regionales de Servicio (LRS) enfocados en los productos principales que se estaban importando y así contribuir significativamente a los déficits de divisas. La idea era reunir el personal de extensión, investigadores y otros técnicos más capacitados de otras agencias y universidades en una oficina central del PNP y varias localidades satélites en las regiones de mayor producción. La propuesta era identificar rápidamente la tecnología existente y llevarla a los agricultores en el tiempo más corto posible para incrementar significativamente la producción y tener "... un impacto rápido ...".<sup>10</sup> Los PNP deberán ser apoyados por los LRS para proporcionar a los agricultores a base de remuneración, inicialmente análisis de suelo y agua y más después análisis de tejido vegetal y animal por medio de los agentes de extensión. El DDP describe los PNP y los LRS como incluyendo el elemento de extensión del proyecto, aunque esto parece ser una división artificial ya que se espera que los PNP participen en "... la investigación aplicada específicamente a productos ...", e indudablemente los LRS serían usados por los investigadores como también los agricultores.<sup>11</sup>

## 2. Programa de Investigación

El DDP propuso un Programa de Investigación que comprendía cinco Centros Regionales de Investigación (CRI) y una Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones.

Cada uno de los cinco CRI deberían localizarse en una localidad satélite de uno de los PNP para llevar a cabo las investigaciones aplicadas en problemas identificados en el proceso de los PNP llevando a cabo la tecnología existente a los agricultores. De acuerdo al DDP, "Esta propuesta está basada en las observaciones preliminares de que Perú puede aprovechar una gran parte de los principios fundamentales de ciencia y conocimientos prácticos formados en otros países a través de los años".<sup>12</sup> Por eso, el proyecto no apoya la investigación básica. Además, proporciona el establecimiento de una Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones con el conocimiento especializado en áreas como genética, fitopatología, entomología, manejo de recursos naturales, etc. Esta unidad debería proporcionar información específica en investigaciones, coordinar el traslado interregional de la información de investigación, llevar a cabo investigaciones más allá de la capacidad de los centros regionales y para los productos no incluidos en los PNP iniciales, con el fin de proporcionar una expansión futura de los PNP. Así, en el sistema integrado de IEE la investigación se llevaría a cabo en tres niveles en los PNP donde los investigadores "... desarrollarán los paquetes de extensión basados en problemas identificados de producción y en información tecnológica existente ...",<sup>13</sup> en los CRI donde los investigadores

continuamente mejorarían los paquetes de extensión llevando a cabo las investigaciones disciplinarias aplicadas; y a nivel nacional como se expresa anteriormente.

### 3. Programa de Educación

El DDP propuso un Programa de Educación para reforzar la Universidad Nacional Agraria (UNA) proporcionando capacitación a nivel graduado en el extranjero para varios miembros de su cuerpo docente, capacitación para el cuerpo docente de corta duración, equipo, asistencia técnica y costos de apoyo. El Programa de Educación fue enfocado para reforzar las instituciones de educación alta (especialmente la UNA) e integrarlas a los esfuerzos de investigación y extensión para desarrollar el sistema nacional de IEE.

El DDP además proporcionó para los insumos mayores de capacitación en los Programas de Investigación, Extensión y Educación del proyecto y a todos los niveles desde la capacitación en servicio hasta la capacitación a nivel Maestría y Doctorado en el extranjero. Sin embargo, la institución principal para proporcionar la capacitación debió ser la UNA en la Molina, la que debió proporcionar capacitación considerable en cursillos intensivos, por términos más largos hasta de un año, y para títulos de Maestría en Ciencias. (La UNA más tarde (en 1983) expresó su preferencia de concentrarse en la capacitación a nivel graduado e indicó que no estaba preparada para proveer cursillos).

### 4. Unidad Nacional de Administración

Finalmente, el proyecto propuso establecer una Unidad Nacional de Administración del IEE en Lima. Es descrito como un "... elemento clave ..." del proyecto "... para dirigir todas las actividades incluidas en el sistema de IEE ...".<sup>14</sup> Debió ser localizada en Lima comprendiendo de representantes del INIA (ahora INIPA), el Centro Nacional de Capacitación e Investigación para la Reforma Agraria (CENCIRA), las universidades, el Ministerio de Agricultura y Alimentación (MAA), y otros institutos como se considere necesario. De acuerdo al DDP:

La principal responsabilidad de esta unidad será planificar, implementar y evaluar las actividades del sistema. La unidad también será responsable de los acuerdos formales e informales entre varias instituciones para asegurar el eficiente y puntual insumo humano, financiamiento y recursos materiales del sistema.<sup>15</sup>

No hay una descripción detallada de la unidad de administración de IEE en el cuerpo del DDP pero el marco lógico de referencia indica que 156,000 dólares en fondos de la AID y 110,000 dólares en fondos del contraparte debieron ponerse en reserva para este propósito.

### 5. Primera Fase del Esfuerzo de Larga Duración

El proyecto es la primera fase del esfuerzo de larga duración para reforzar el sistema de IEE de Perú de acuerdo con los hallazgos del estudio de base. De acuerdo al resumen en el DDP:

... el estudio base identifica los objetivos en un periodo de planificación de 15 años el cual proveerá el logro de los objetivos de corta duración y el desarrollo institucional de larga duración necesario para llevar a cabo las estrategias y los programas que proveen no solamente la estabilización del sistema, sino también la expansión para realizar sus metas más extensas.

Así, inicialmente de acuerdo al Proyecto, el enfoque será en la producción de los cultivos que son las prioridades políticas del GOP ... En el futuro una continuación del proyecto podría abarcar productos adicionales ... Así es que el Proyecto propuesto es la primera fase de un programa más amplio, (bastardillas agregadas).<sup>16</sup>

### C. Factores Imprevistos que Afectan el Proyecto

Varios factores no relacionados e inesperados en el DDP han tenido un gran impacto en el proyecto. Comprenden: (1) la creación del INIPA con la incorporación del INIA, el SNE CENCIRA, y SENAMA; (2) el cambio de dirección en el INIPA; (3) la adopción de la metodología de extensión, Capacitación y Visitas (C & V) por el INIPA; (4) nuevos y extensos proyectos complementarios de IEE financiados por el BID y el Banco Mundial; y (5) el mal tiempo en 1983 con sequía en la Sierra Sureña y las inundaciones en la Costa Norteña. Cada uno de estos factores se discuten a continuación.<sup>17</sup>

#### 1. Consolidación del INIA-SNE

El GOP empezó en 1980 a estudiar la posibilidad de consolidar las funciones de investigación del INIA y las funciones de extensión del SNE. Estas discusiones culminaron en la creación del INIPA en marzo de 1981. Un resultado fue la contribución de una demora en la implementación del proyecto (el PROAG fue firmado en agosto de 1980 pero no se implementó hasta enero de 1982). Un segundo problema fue la confusión e incertidumbre relacionado con la recién creación del INIPA según desarrollaba su sistema por todo el país de Centros de Investigación y Promoción Agraria (CIPA) y la política, procedimientos, manejo de estructura y asignaciones del personal relacionados. En pocas palabras, el proyecto de la AID estaba sujeto a una demora, la nueva interpretación y una serie modificada de los objetivos de política del INIPA, estructura administrativa y de la organización, y procedimientos de operación de los que se anticiparon en el documento descriptivo del proyecto.

#### 2. El Cambio de Dirección

Con la formación del INIPA surgió un cambio de dirección del sistema nacional de investigación y extensión, resultando en considerables cambios en la organización, propósito y prioridades, y una perspectiva diferente sobre el proyecto de IEE que existía entre los jefes del INIA y el SNE. La nueva dirección del INIPA no había participado en la conceptualización del

DDP o en el precedente estudio básico y de acuerdo a los informes de varias fuentes a este equipo, no apoyaba muy bien el papel asignado a la UNA en el DDP de la AID como el centro del Programa de Educación, como una parte formal de la Unidad Nacional de Administración para el IEE, o como parte del Programa Nacional de Investigación como la dirección del INIA lo había hecho. Consecuentemente, el papel de desempeño y los recursos planeados para la UNA han sido cambiados y reducidos de los que se propusieron originalmente en el proyecto de la AID (aunque han de ser sustituidos por un préstamo del Banco Mundial a la UNA). La Unidad Nacional de Administración, per se, no existe, no ha recibido mucho apoyo, sin ningún esfuerzo que se esté haciendo para desarrollarla. El INIPA administra la investigación y extensión, mientras que la UNA administra la educación (incluyendo sus componentes de investigación) y no hay una integración formal de administración de la investigación, extensión y educación como había sido propuesto en el DDP (en forma de una Unidad Nacional de Administración).

### 3. Adoptación de la C & V

Poco después de su iniciación el INIPA adoptó el sistema de extensión C & V como un modelo para el país. Un proyecto del Banco Mundial en IEE proporcionó algunos ímpetus para la adopción de la C & V (este proyecto se discute más adelante). Sin embargo, los principales protagonistas para la C & V parecen haber sido el nuevo director del INIPA y el director nacional de extensión. Como resultado la C & V fue adoptada como un modelo para todo el país y inicialmente se implementó en 12 de los 18 CIPA (que básicamente están en conformidad con los límites del Departamento), incluyendo los CIPA donde el proyecto de la AID se está implementando. La asistencia técnica para la C & V fue proveída por una empresa del Gobierno Israel con fondos del Banco Mundial. El DDP no había discutido la preferencia de un modelo de extensión en particular pero tenía que ajustarse al sistema de C & V en la planificación y la implementación temprana de los PNP. Sin embargo, muchas personas dentro del INIPA, la AID, la UECN, y el Banco Mundial han encontrado con experiencia que el sistema de la C & V generalmente no se adapta a las condiciones de Perú. Es más, el énfasis excesivo de la C & V en los resultados materiales de rutina y los asuntos limitados acerca del desarrollo de nueva o mejorada tecnología y cuáles serán transferidos. El director del INIPA y el de extensión quienes abogaron por el sistema han sido reemplazados, y la asistencia técnica para la C & V se está enfocando mucho más en los CIPA de la Costa del Norte donde el proyecto del Banco Mundial está enfocado y donde existen grandes infraestructuras. El INIPA parece haber adoptado pasos más flexibles hacia extensión y las desavenencias y divisiones creadas dentro del INIPA, al intentar imponer la C & V se están reconciliando, aunque todavía hay algunos problemas.

### 4. Nuevos y Mayores Proyectos del Banco Mundial y BID

Dos nuevos y mayores proyectos para apoyar el desarrollo del sistema de IEE de Perú fueron formados y aprobados durante el periodo entre la aprobación del proyecto de la AID (marzo de 1980), y su implementación (enero de 1982). Un sector total del Proyecto del BID por 55.0 millones de dólares (préstamo) con 26.0 millones de dólares para el INIPA fue aprobado a finales de 1981, y un proyecto del Banco Mundial por 40.0 millones de dólares

(préstamo) y una cantidad igual de 40.0 millones de dólares (contraparte) en septiembre de 1982. Ambos proyectos fueron enfocados en desarrollar y reforzar el sistema de IEE de Perú y tuvieron esencialmente el mismo propósito que el proyecto de la AID. Además de eso, cada uno proporcionaba patrocinio de fondos por medio del INIPA (los fondos del BID vienen por medio del Programa Sectorial Agropecuario del MAA al INIPA). Por lo tanto, el total combinado de préstamo, donación y fondos del contraparte para el sistema de IEE fue 121.0 millones de dólares (véase Tabla 1).

TABLA 1

Asistencia de los Donadores al INIPA para el  
Desarrollo del Sistema de IEE de Perú

Agencia	Préstamo	Donación	Contraparte	Total
1. USAID	\$ 9.0	\$ 2.0	\$ 4.0	\$ 15.0
2. Banco Mundial	40.0	---	40.0	80.0
3. BID	26.0	---	---	26.0
4. Total	\$ 74.0	\$ 2.0	\$ 44.0	\$121.0

Debido a diferencias de tiempo el proyecto de la AID no anticipó el proyecto del BID o del Banco Mundial (no se mencionan en el DDP). Sin embargo, el proyecto del Banco Mundial tomó en cuenta los proyectos del BID y la AID. Es más, anticipó que el USAID proporcionaría los consultores técnicos para el Jefe del INIPA como parte del proyecto del Banco Mundial. En palabras del reporte del personal del Banco Mundial:

Se proporcionaría un consultor para el Jefe del INIPA. Su principal función sería proporcionar un fuerte apoyo para formar capacidades institucionales del INIPA como una organización de servicio en investigación y extensión. Los antetérminos de referencia para esta posición son incluidos en el Apéndice 3; el USAID financiaría esta posición. El consultor pondría especial atención a la concordancia de apoyo para el INIPA del presupuesto del gobierno y las agencias internacionales y otras instituciones en programas nacionales unificados. Además, tendría un importante papel en coordinar los especialistas contratados internacionalmente, con el objetivo total de reforzar el ambiente profesional para facilitar la investigación dentro del INIPA, (bastardillas agregadas).<sup>18</sup>

El USAID estructuró reuniones con los oficiales del BID y Banco Mundial durante los finales de 1981 para discutir la coordinación y posible integración de sus desunidos esfuerzos con el INIPA y el papel del Jefe de Grupo de la UECN como consultor al Jefe del INIPA para el Proyecto del Banco Mundial (de acuerdo a los informes verbales del USAID y UECN al equipo). Sin

embargo, los récords oficiales de la AID no dicen nada acerca de lo propuesto del Banco Mundial, un consultor para el Jefe del INIPA financiado por la AID, lo cual es raro. En cualquier caso, la dirección del INIPA asignó al Jefe de Grupo de la UECN el papel de Consultor al proyecto del Banco Mundial por medio de un memorándum en agosto de 1982. Como resultado, el Jefe de Grupo y los consultores de la UECN ayudaron a desarrollar un plan de operación a nivel nacional para mejorar el sistema IEE, el cual integró los proyectos de la AID, Banco Mundial y BID en un planteamiento integral y eliminó la duplicación de esfuerzos y el traspaso de los límites de las jurisdicciones en los proyectos individuales.<sup>19</sup>

Por lo tanto, los proyectos del Banco Mundial y BID tuvieron tres efectos fundamentales en el proyecto del USAID. Primero, desviaron la UECN de concentrarse en la implementación del proyecto del USAID por más de un año, mientras la UECN proporcionaba servicios de consulta mayor para formar en el INIPA un Programa Integral de IEE bajo los auspicios del INIPA, con el apoyo de los elementos del proyecto de la AID, BID y Banco Mundial.<sup>20</sup> Segundo, la meta básica y el propósito del proyecto del USAID y su propuesta de concepto fueron aplicados a todo el Sistema de IEE en Perú, en vez de solamente un limitado centro geográfico. La AID pudo extender su propuesta de concepto más allá de los límites de su pequeña contribución en términos de fondos. Finalmente, algunos componentes del proyecto de la AID se omitieron o no se les puso énfasis, como la Unidad Nacional de Administración y la Estación Nacional para el Apoyo de las Investigaciones, mientras que otros fueron modificados, como los PNP, Centros Regionales de Investigación, PN y apoyo para la UNA.

## 5. Mal Tiempo

Una serie de inundaciones en la Costa del Norte de Perú y una sequía en las Sierras del Sur y Centro han retrasado los PNP en arroz y papas, respectivamente. La sequía en particular ha causado mucho daño y se ha informado que en algunas áreas se están consumiendo las semillas de papas. Debido al impacto, los esfuerzos de investigación y extensión en los PNP de incrementar la producción de estos cultivos han sido limitados. Sin embargo, el buen tiempo de este año (1983-84) ha resultado en pronósticos preliminares de un récord en el cultivo de arroz en la Selva, y con grandes incrementos en la producción de la Sierra.

### D. Cambios Subsecuentes en el Proyecto

Los factores imprevistos que se acaban de discutir han afectado el proyecto en una variedad de formas, algunos se han omitido. Los más importantes de estos se discuten en esta sección.

#### 1. Programa Integral de IEE del INIPA por todo el País

Un gran cambio en el Proyecto de la AID es que se ha convertido parte de un programa integral de IEE por todo el país con financiamiento unido de la AID/Banco Mundial/BID/GOP (nombrado en este informe

como el Programa Integral de IEE del INIPA para distinguirlo del "Proyecto IEE de la AID"). El proyecto de la AID ha sido integrado en el sistema Nacional de los CIPA que incorporan la mayoría de los elementos, conceptos y prioridades propuestos en el proyecto de la AID pero van más allá en términos de proyección y refinamiento en el Programa Integral de IEE. Los PNP, CRI, LRS y capacitación son aspectos de un programa por todo el país de 121.0 millones de dólares en vez de los 15.0 millones de dólares del proyecto de la AID con su geografía más angosta y enfoque de lugar.

## 2. Integración de Investigación, Extensión y los PNP en los CIPA

Un segundo cambio fue la integración física de los PNP, CRI y LRS dentro de los CIPA. Los CIPA han sido formados para cada departamento (en algunos casos más de un departamento está participando). En la actualidad hay 18 CIPA los cuales son unidades integrales que comprenden investigación, extensión, en algunos casos LRS y elementos de los cinco PNP, CRI y otros proyectos especiales. Fondos de patrocinio de cada uno de los donadores principales es proporcionado para una parte de los CIPA, pero los insumos son coordinados e integrados desde el nivel nacional por el INIPA con asistencia técnica de la UECN. Los insumos principales en cada CIPA incluyen equipo y vehículos, presupuesto para operaciones, suplementos de salarios, capacitación y asistencia técnica. El resultado es un uniforme esfuerzo por todo el país con una integración de apoyo de donador que incorpora la mayoría de los elementos y conceptos en el proyecto del USAID.

## 3. Ninguna Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones

Una diferencia en el componente de investigación como existe en el Programa Integral de IEE a como se propuso en el proyecto del USAID es que no hay planes firmes para una Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones, per se.\* Esta unidad debía de comprender un conjunto de expertos en áreas como entomología, recursos naturales, etc. para respaldar el trabajo en los proyectos CRI aunque el DDP está un poco vago en cómo esta unidad de apoyo iba a funcionar y su relación con otros elementos del proyecto. Un factor en no implementar esta unidad parece ser el despliegue de los agricultores profesionales de Perú a través de los 18 CIPA en vez de la concentración más limitada propuesta en el proyecto de la AID. Al mismo tiempo, 50 especialistas han sido colocados en la capacitación de larga duración. En pocas palabras, simplemente no hay suficiente gente capacitada para proveer personal a la Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones. Es más, las áreas de especialidad propuestas para la Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones están programadas, en la mayoría de los casos, a nivel de las actividades de investigación del CIPA, especialmente en los PNP. Sin embargo, esta propuesta parece mayor trabajo intensivo. Una clara razón fundamental de no implementar la Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones no ha sido proporcionada por el INIPA o la UECN, hasta donde sabemos. Además, parece no haberse implementado en

\*Ninguno que entrevistamos expresó planes para la Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones y hubo varias opiniones divergentes si se debería implementar o no, y en qué forma debería hacerse.

la forma propuesta en el DDP como resultado de la atención a prioridades más urgentes y el problema de capital humano, en vez de una clara y consciente decisión de hacerlo.

#### 4. Ninguna Unidad Nacional de Administración de IEE

El proyecto de la AID propuso desarrollar formalmente una Unidad Nacional de Administración de IEE, pero esto no ha ocurrido y hasta donde sabemos no existen planes para implementar este concepto.<sup>21</sup> La unidad debía haber incluido la participación del INIA, la UNA y el MAA entre otros. Su propósito aparentemente era fijar la política (con respecto al Proyecto IEE de la AID) y proveer coordinación aunque el DDP de la AID casi no contiene ningún detalle en este punto, y el resultante Acuerdo de Préstamo de la AID - GOP no dice nada acerca de la Unidad Nacional de Administración de IEE aunque se hace referencia de éste en el contrato de la AID - UECN y en un informe trimestral de la UECN, donde se sugería que la oficina de planificación del INIPA asumiera las funciones propuestas para la Unidad Nacional de Administración.<sup>22</sup> La falta de énfasis en este elemento del proyecto de la AID otra vez parece ser el resultado de prioridades más urgentes y una diferencia de opinión sobre la función de la UNA en el sistema IEE (examinado en más detalle más adelante) en vez de una decisión consciente de no implementar la unidad. Creemos que el concepto de la administración de IEE que integra las instituciones que comprenden el sistema en una política de nivel nacional y el proceso de coordinación es básicamente válido y merece discusión y consideración cuidadosa.

#### 5. Énfasis Reducido en la UNA

El proyecto de la AID propuso que la UNA se convirtiera en una parte integral del sistema de IEE incluyendo una completa participación en administración (como parte de la Unidad Nacional de Administración de IEE), y al recibir el apoyo para las adquisiciones bibliotecarias, equipo, operaciones, patrocinio de presupuesto, suplementos de salarios y capacitación. La Unidad Nacional de Administración de IEE no ha sido implementada (como se mencionó anteriormente) y el nivel de apoyo a la UNA ha sido reducido de lo que se había programado en el DDP de la AID y el resultante acuerdo de préstamo, aunque se está proporcionando algo de apoyo.

El énfasis reducido en la UNA por lo menos se debe parcialmente a las diferencias de opiniones entre el director anterior del INIPA y miembros del cuerpo docente de la UNA con respecto a la función y viabilidad de la institución de la otra. El problema más difícil era identificar la función de la UNA en la capacitación de corta duración. Además, la UNA había recibido un préstamo separado del Banco Mundial y el INIPA consideraba el préstamo como una sustitución de cuando menos parte del apoyo que había sido proporcionado para la UNA en el proyecto de la AID. El resultado es que el INIPA coordina y administra los elementos de investigación y extensión del sistema de IEE, mientras que la administración de educación alta está en las manos de la UNA y otras instituciones educativas (las cuales no se discuten en el DDP). La coordinación de la educación alta (formal e informal) en el sistema de IEE está hecha, de facto, a una base ad hoc. Sin embargo, la situación parece estar mejorando. El cuerpo docente de la UNA tiene más confianza en la viabilidad del INIPA y apoya más al nuevo director,

el Dr. Victor Palma, quien fue nombrado en agosto de 1983. El apoyo económico ha sido proporcionado para la UNA por el proyecto de la AID para los suplementos de salarios (en apoyo de los PNP y de un seleccionado cuerpo docente graduado), la capacitación a nivel graduado en los E.U. para un cuerpo docente, y otros gastos de operación. El personal del INIPA se está capacitando en la UNA y hay una relación de trabajo positiva de colaboración entre el INIPA y la UNA. Sin embargo, la necesidad todavía existe de integrar más la UNA en el sistema Nacional de IEE. La posibilidad de mejorar las relaciones de trabajo entre el INIPA y la UNA debería utilizarse para concentrarse más en una estrategia directa y colaborativa.

#### 6. Cambio en la Asistencia Técnica de Educación a Economía Agrícola

La posición de larga duración de un consultor en educación (proporcionada en el contrato de la AID con UECN, junto con consultores de larga duración en investigación y extensión) ha sido eliminada y la posición de un economista agrícola ha sido agregada. La posición de larga duración de un consultor en educación nunca ha sido ocupada, aunque la UECN ha proporcionado cantidades substanciales de servicios repetidos de consulta de corta duración en educación. El hecho que la posición de consultor de larga duración en educación no fue ocupada significó que el programa de educación como uno de los tres elementos del sistema de IEE no recibió la misma atención que los programas de Investigación y Extensión, especialmente a principios del proyecto. Quizás esto contribuyó a la tendencia de limitar la participación de la UNA en IEE. De cualquier manera, la educación no ha recibido la misma prioridad que investigación y extensión, y la posición de un consultor de larga duración en educación ha sido eliminada. Al mismo tiempo, varios proyectos especiales y temas económicos han surgido en el INIPA y se ha agregado una posición en economía agrícola (estos proyectos especiales se discutirán a continuación).

#### 7. Adición de Programas Nacionales con un Sistema en vez de un Enfoque de Cultivo Singular

Tres Programas Nacionales han sido desarrollados dentro del INIPA (además de los cinco PNP y los LRS) que son caracterizados por una orientación de sistema, en vez del enfoque de un cultivo singular de los PNP. Incluidos están el Programa Selva, Programa Sierra, y Programa Economía Agrícola. Estos tres planes tienen un tema en común -- la necesidad para una propuesta más orientada del sistema que tome en consideración el ambiente socioeconómico más amplio para planificar los programas de investigación y extensión. La adición de estos tres proyectos también refleja la base más amplia del inminente apoyo en el proyecto integral (con los fondos del Banco Mundial y BID).

#### 8. Asistencia Técnica de la UECN para Coordinar y Programar los Recursos del Banco Mundial y BID como también los Recursos de la AID

El proyecto de la AID propuso asistencia técnica para implementar el proyecto de la AID, per se, especialmente en las cinco áreas principales donde se produjeron los cinco productos en los PNP. El enfoque debería haber sido en extensión, la investigación aplicada y los esfuerzos en

educación para aumentar rápidamente la producción, y empezar una investigación aplicada en los problemas en los cuales la tecnología existente no era disponible. En su lugar, la asistencia técnica de la UECN inicialmente fue desviada para ayudar a que el INIPA conceptualizara, coordinara, integrara y programara de nuevo la donación, el préstamo y los fondos de contraparte del Banco Mundial, BID y AID en el Programa Integral de IEE.

#### 9. Retraso en la Implementación del Proyecto de la AID

La decisión del INIPA de combinar los proyectos del Banco Mundial, BID y AID en un Programa Integral de IEE resultó en una gran demora en implementar los diversos elementos del proyecto de la AID, especialmente los PNP. Los consultores de la UECN estaban básicamente ocupados en el esfuerzo de conceptualizar - integrar - programar de nuevo a nivel nacional desde la llegada del Dr. Arthur Coutu en enero de 1982 hasta finales del cuarto trimestre del AC 1982. Mientras que algunos insumos habían comenzado a circular, especialmente la capacitación, la implementación de los PNP realmente empezó en serio en junio de 1983, aunque una planificación extensa había empezado a finales de 1982.

El desarrollo en todo el país de un solo Programa Integral de IEE del INIPA resultó en una demora en la implementación del proyecto de la AID de aproximadamente 12 meses desde la fecha en que se firmó su contrato con la UECN, además de la pérdida de 15 meses desde la fecha en que el proyecto originalmente estaba designado a empezar (octubre 1980). Por lo tanto, el proyecto estaba retrasado más de dos años cuando finalmente se implementó. Sin embargo, se había expandido a un esfuerzo de 121.0 millones de dólares en vez de un proyecto de 15.0 millones de dólares con un área geográfica limitada. Es más, el Programa Integral de IEE se basó en la propuesta de concepto en el proyecto de la AID y fue diseñada grandemente a este. En nuestra opinión, los beneficios al Perú de la propuesta integral excede mucho más a cualquier efecto negativo del no implementar el proyecto de la AID de acuerdo a su horario original, especialmente al darle el enfoque de larga duración del proyecto de la AID y su segunda fase propuesta.<sup>23</sup>

#### 10. Enlaces a los Centros Internacionales de Investigación Agrícola

El desarrollo del Programa Integral IEE del INIPA resultó en un modelo de investigación - extensión que a propósito y claramente definió la función e integración de los centros internacionales de investigación agrícola (CIIA) en apoyo del sistema IEE de Perú. El DDP de la AID había propuesto el enlazamiento de los CIIA al sistema IEE pero no propuso cómo debía de llevarse a cabo. El INIPA con la asistencia de la UECN formó un modelo para cinco PNP (durante el desarrollo del Programa Integral) el cual parece ser muy viable. Los consultores de larga duración de los CIIA están nombrados como co-líderes de los PNP y sirven como un enlace institucional. Los CIIA proporcionan material genético para la selección de variedades y desempeñan el trabajo de mejoramiento genético y cruzamiento. También proporcionan la capacitación para los científicos peruanos en las oficinas centrales de los CIIA, y la asistencia técnica de capacitación de corta duración en Perú. El líder de los CIIA asiste al jefe peruano en pruebas de variedades y esfuerzos de extensión incluyendo demostraciones en la granja. Generalmente,

la propuesta parece ser extraordinariamente productiva, especialmente en papas (CIP) arroz (CIAT) y maiz (CIMMYT).

#### 11. Incorporación de los CRSP como parte del Programa Integral de IEE del INIPA

De especial importancia para la AID es la integración de los fondos centrales de la AID/W en los Programas de Pequeños Rumiantes y el Apoyo de Investigación Colaborativa en Suelos Tropicales (CRSP) como un componente importante del programa Integral de IEE del INIPA. Como resultado, estos CRSP ahora son más altamente complementarios al proyecto de IEE de la AID y son componentes elementales de un sistema de IEE con amplitud natural.

Puede ser especialmente importantes para los nuevos PN ya que potencialment pueden proveer respaldo para muchas de las investigaciones (en la misma forma que los CIIA respaldan las investigaciones de los PNP) con los CRSP de Suelos Tropicales respaldando el programa de la Selva, y los CRSP de Pequeños Rumiantes los del programa Sierra.

### E. El Ambiente Económico y Social y Su Efecto en el Proyecto

#### 1. Inflación

Una economía nacional débil, la dificultad de reducir los complejos procedimientos administrativos puestos por el previo gobierno, y la reciente intranquilidad política han sido un obstáculo para el proyecto de la AID desde su inicio. El Perú experimentó una inflación de aproximadamente 125% en 1983. La falta de no mantener los sueldos al compas de la inflación ha significado que los salarios de los peruanos nacionales que trabajan en el sistema de IEE hayan caído significativamente en verdaderos términos.

#### 2. Apoyo del GOP para el IEE

El intento del GOP de equilibrar los gastos públicos con los ingresos del Estado, de administrar su deuda a un tiempo de reducción en los ingresos de exportación y el resultado de facto baja prioridad dada al desarrollo agrícola a pesar de su alta prioridad en la nueva Constitución ha resultado en reducciones drásticas en los presupuestos de operación de las agencias de gobierno que ayudan a la agricultura. Esto ha afectado el Programa Integral de IEE por medio de demoras en la disposición de los fondos de contraparte requeridos por los acuerdos de préstamos de la AID, BID, y Banco Mundial. Por ejemplo, el contrato de la AID pedía apoyo logístico para muebles de oficina, teléfonos, vehículos, suplementos, etc. para la UECN de los fondos del GOP. Cuando estos no estaban por venir, debido en parte a la crisis económica, el proyecto fue demorado hasta que los fondos del contrato de la AID fueron autorizados para este propósito. La dificultad en la disposición de otros fondos de contraparte no fue resuelta hasta que se autorizó el uso de los fondos PL480 Título I, lo cual refleja la falta de prioridad dada a la investigación, extensión y educación agrícola por

el GOP. Esta falta de prioridad es especialmente dificultosa a la luz del severo deterioro del sistema agrícola de IEE de Perú durante la década de los setentas. El gasto para la investigación agrícola de Perú declinó un promedio de 4.5% anual desde 1978 - 1980 y la tasa de crecimiento de la producción agrícola fue paralizada. En 1980, Perú gastó sólo 0.33 de un por ciento del rendimiento de producto doméstico en investigación agrícola en comparación con un promedio de 0.92 por ciento en Latinoamérica. En contraste, el Brasil gastó 1.15% del valor de RPD agrícola en investigación en 1980 y experimentó un promedio de incremento de 5% anual en la producción agrícola durante la década de los setentas.

### 3. Terrorismo y Proveer de Personal

La intranquilidad política ejemplificada por actividades terroristas en el Sur de Perú y en Lima ha recibido bastante publicidad en los Estados Unidos. Quizás esto ha creado dificultades para que la UECN reclute personal, particularmente para las posiciones de larga duración. De acuerdo a los informes del personal de la UECN, cinco de los seis candidatos entrevistados para la posición recientemente vacante de coordinador en investigación aparentemente fueron influidos a declinar la oferta por una amenaza percibida de la seguridad familiar.

### 4. Restricciones Políticas

Una variedad de restricciones políticas las cuales infringen el sector agrícola influyen el proyecto por sus efectos en la demanda de tecnología nueva. Por ejemplo, la Empresa Comercializadora de Arroz, S.A. (ECASA), una agencia del GOP, tiene un monopolio para comprar el arroz a un precio fijo apoyado. Esta forma de mercadeo ha pervertido los incentivos de los productores y la distribución de los recursos en agricultura. El precio apoyado ha cambiado periódicamente y por lo menos parece que por un tiempo ha estado más bajo del costo de producción y el precio de mercado del mundo, mientras que a otros tiempos ha estado más arriba del precio del mundo.<sup>24</sup> Es más, la política de precios ha resultado en diferencias entre los incentivos del productor de la región. Los precios están fijos a aproximadamente al mismo nivel por todo el país resultando en un gran subsidio de transportación para el arroz producido en la Selva donde los costos de producción también son más bajos. Esto ha fomentado la producción de arroz en ese área en comparación a la costa.

La política pública que afecta los insumos también influye la demanda de resultados en investigación, extensión y educación agrícola. Parece ser que las necesidades de crédito de los agricultores para las compras de insumos no se están cumpliendo adecuadamente debido a los procedimientos difíciles de préstamo. Quizás esto es debido al uso de crédito subsidiado por el Banco Agrario de Perú que junto con tasas bajas de pagos de préstamo, ha causado una decapitalización dentro del sistema bancario agrícola.<sup>25</sup> Aunque el equipo piensa que la política pública que afecta el sector agrícola ha influido el proyecto de IEE, la magnitud de su impacto es difícil de determinar.

Una paralización del gobierno como resultado de los requerimientos de austeridad del FMI en los nombrados ordinarios también ha afectado el proyecto de la AID porque solamente los nombrados pueden obtener becas para estudiar en el extranjero con los auspicios del GOP. Como resultado la mayoría del personal nuevo en el proyecto de IEE con fondos del BID, Banco Mundial y AID han sido empleados por contrato para evitar la paralización de empleo. No sólo son estas personas inelegibles para capacitarse en el extranjero, sino que están en una situación de empleo muy tenue donde su seguridad de trabajo es reducida. Esto sugiere que quizás se pierdan del sistema IEE de larga duración a menos que se remedie la situación.

## NOTAS

- 1 Perú, el Ministerio de Agricultura y Alimentación (MAA), el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y la Agencia Internacional de Desarrollo de los E.U. (USAID), un Estudio Básico del Sistema de Investigación, Educación y Extensión Agrícola peruana, Lima, diciembre 1979.
- 2 USAID, Investigación, Extensión y Educación Agrícola, Documento Descriptivo del Proyecto, Proyecto Número 527-0192, Washington, D.C. marzo 1980.
- 3 Un coordinador de proyecto para el INIPA fue empleado con fondos del proyecto (contraparte) GOP en diciembre 1981 lo cual también puede verse como un comienzo del proyecto.
- 4 De acuerdo a la propuesta en el USAID, Investigación Agrícola, Documento Descriptivo del Proyecto, pp. 3-36, Apéndice II, Exhibición 2.
- 5 Ibid., p. 1. Obsérvese que los términos meta, propósito, productos e insumos usados en esta sección tienen significados muy específicos en la dicción y proceso de programar del USAID. Se espera que el proyecto contribuya directamente a la realización de la meta del sector pero no necesariamente el resultado de lograr la meta por sí misma. En contraste, se espera que el proyecto resulte en la realización del propósito del proyecto generando o produciendo un conjunto de productos del proyecto. Finalmente, los insumos del proyecto son combinados en varias formas espacialmente y temporalmente para producir los productos, que colectivamente contribuyen o incluyen a la realización total del propósito del proyecto y ayuda a lograr la meta más amplia del sector. La descripción del proyecto que sigue deberá aclarar y explicar estos conceptos.
- 6 Ibid.
- 7 Ibid., p. 3.
- 8 Ibid., pp. 3-6.
- 9 Ibid., pp. 20-34.
- 10 Ibid., p. 23.
- 11 Ibid., p. 22.
- 12 Ibid., p. 28.
- 13 Ibid.
- 14 Ibid., p. 3.
- 15 Ibid., p. 4.
- 16 Ibid., p. 2.

17. Los factores socioeconómicos afectando el proyecto son discutidos en la Sección II.E en seguida.
18. El Banco Mundial, Perú: Investigación y Extensión Agrícola, Informe de Evaluación del Personal, 26 de febrero de 1982, p. 17. El INIPA había animado al Banco Mundial a aceptar el concepto de un consultor financiado por la AID y hacerlo específico en el proyecto del Banco Mundial.
19. Aparentemente el USAID estaba ambivalente sobre esto e inicialmente quería que la UECN procediera con la implementación del proyecto del USAID, en vez de dedicar mayor tiempo y esfuerzo a la integración de los tres proyectos donados separadamente, lo cual creó un dilema para la UECN. Después la Misión moderó esta posición según las ventajas de la forma más amplia fue más aparente. Véase el "Informe de Progreso de la UECN por el periodo del 22 de enero de 1982 al 31 de marzo de 1982" (sometido como el Informe del Viaje de A.J. Coutu); y el "Informe de Progreso para el periodo del 1 de abril de 1982 al 30 de junio de 1982," por Dale Bandy para el único récord escrito que pudimos localizar en este asunto.
20. La UECN empezó este esfuerzo de integración el 22 de enero de 1982 con la llegada del Dr. Arthur Coutu como Jefe Interino de Grupo, quien fue sustituido por el Dr. Dale Bandy en abril de 1982 como Jefe Interino de Grupo después que el Dr. Coutu se lastimó su espalda. El Dr. Bandy fue sustituido por el Dr. Pedro Sanchez en agosto de 1982 quien adquirió el puesto de Jefe de Grupo. Durante el periodo de enero-agosto de 1982, la mayoría de los esfuerzos de Coutu y Bandy fueron hacia el esfuerzo de programar de nuevo según sus informes trimestres lo indican, aunque alguno esfuerzo se dirigió hacia la implementación del proyecto de IEE de la AID. El Dr. Sanchez continuó este énfasis durante el otoño de 1982, pero empezó a enfocar más el esfuerzo de formar los PNP como parte del Programa Integral. Por lo tanto, hubo una transición hacia la implementación del Programa Integral de IEE (incluyendo los componentes de la AID) en los trimestres tres y cuatro de 1982. Pero los PNP realmente no empezaron a funcionar hasta en 1983.
21. Un Comité Coordinador del Proyecto IEE fue formado con miembros del INIPA, la UNA y la UECN para servir como la Unidad Nacional de Administración. El Comité nunca ha funcionado debido a conflictos interinstitucionales.
22. La UECN, Informe de Progreso para el Periodo del 22 de enero de 1982 al 31 de marzo de 1982 (Informe del Viaje de Coutu).
23. Véase USAID, Investigación Agrícola, Documento Descriptivo del Proyecto, p. 2.
24. David Orden, Duty Greene, Terry Roe y G. Edward Schuh, "La Política que Afecta el Sector de Alimentación y Agrícola en Perú, 1970-1982: Una Evaluación y las Recomendaciones," Departamento Agrícola y la Economía Aplicada, la Universidad de Minnesota, diciembre de 1982. (Borrador mimeografiado del informe preparado por el USAID).
25. Ibid.

### III: PROGRESO HACIA EL PROPOSITO DEL PROYECTO

#### A. Introducción

Este capítulo analiza el progreso que se está haciendo para lograr el propósito del proyecto de la AID. Primero, el Programa Integral de IEE del INIPA es descrito, delineando las contribuciones de los donadores individuales. Segundo, los insumos a través del proyecto de la AID al Programa Integral de IEE del INIPA son comparados a los que están programados en el documento descriptivo del proyecto (DDP) de la AID y el grado en cual los productos esperados aparecerán para cada uno de los cuatro componentes mayores del proyecto de la AID -- extensión, investigación, educación y la unidad de administración -- es descrito. Tercero, hay una exposición de los nuevos productos del proyecto -- los Programas Economía Agropecuaria, Sierra y Selva. Finalmente, damos nuestro criterio del progreso hecho en lograr el propósito del proyecto de la AID a base de esta comparación de los insumos y productos planeados y ejecutados.

La exposición en este capítulo está condicionado a dos factores -- la distinción artificial entre extensión, investigación y educación presentada en el DDP; y un defecto en el marco lógico de referencia del DDP. La división de investigación, educación y extensión en el DDP no impone un problema para el análisis de este capítulo. Sin embargo, la división puede dar la impresión que investigación, extensión y educación agrícola son relativamente independientes y actividades separadas cuando, en realidad, son vinculados y abarcan un sistema recíproco altamente complejo. Consecuentemente, la presentación que sigue usa el formato del DDP de la AID en tratar los elementos del sistema de IEE como si fueran independientes, principalmente por la consistencia y el propósito de la exposición. La investigación y extensión son tratadas en la misma sección, sin embargo, para destacar su dependencia recíproca.

Un defecto en el marco lógico de referencia del proyecto impone un límite en la propuesta de insumos-productos descritos anteriormente. El mayor problema es que la sección de insumos de la matriz del marco lógico de referencia muestra los niveles de dólares de la AID y el GOP para cinco artículos mayores: extensión, investigación, educación, unidad de administración de IEE y asistencia técnica. Sin embargo, la asistencia técnica es un insumo para los otros cuatro elementos del proyecto y no es distribuido entre estos en el plan. Es más, los informes de contabilidad del INIPA y la AID no proveen una base para medir el flujo de las detalladas categorías de insumos (equipo, vehículos, capacitación, asistencia técnica, suplementos de salarios, etc.) a los cuatro componentes mayores del proyecto.

A consecuencia de estos límites, este capítulo evalúa el grado en cual los productos empiezan a aparecer para los elementos separados del programa, pero compara los insumos programados y ejecutados en una manera más unida. Más detalle es proporcionado en las asignaciones de insumo donde sea disponible.

## B. Descripción del Proyecto Integrado de IEE

Como se anotó en el capítulo previo, la asistencia técnica de la UECN ha jugado un papel importante en ayudar al INIPA coordinar, integrar y programar de nuevo los fondos de donación, préstamo y de contraparte de los del Banco Mundial, BID, y la AID para formar el Programa Integral de IEE de INIPA.

El INIPA está dividido geográficamente en 18 CIPA que tienen funciones en extensión y investigación integrados y coordinados y sus límites grandemente coinciden con las líneas de departamentos. Los tres donadores accedieron proporcionar apoyo a los 18 CIPA paralelo a las líneas geográficas mostradas en la Figura 1, principalmente para los tipos de insumos propuestos en el DDP de la AID -- vehículos, equipo, fondos de operación, capacitación, suplementos de salarios y asistencia técnica. El Banco Mundial proporciona fondos para los cinco CIPA del norte, la AID proporciona fondos para el centro y los CIPA de la Selva, y BID proporciona fondos para el resto de los CIPA localizados principalmente en el sur, aunque hay algunos fondos de apoyo que se sobrepasan dentro de algunos CIPA. Por ejemplo, el BID también apoya la actividad en la región Amazona del CIPA X, mientras que la AID proporciona algún apoyo al CIPA XIV, y la AID, el BID y el Banco Mundial proporcionan apoyo al CIPA XI. Además, la AID proporciona los consultores técnicos (por medio de la UECN) para asistir la oficina central del INIPA con la planificación, coordinación y administración total.

Las unidades de operación del INIPA incluyen 53 estaciones experimentales y subestaciones, 36 zonas de promoción, 227 agencias de extensión y 1115 sectores de extensión. Una lista completa de los CIPA por fuente de apoyo, igualmente que las localidades de las estaciones experimentales, subestaciones experimentales, especialistas de extensión y agencias de extensión se muestran en Apéndice C. Cuatro de los cinco PNP están centralizados en los CIPA apoyados por la AID: el programa nacional de maíz en Tarapoto, el programa Selva de arroz en Tarapoto (la oficina central para el arroz costero está en Chiclayo que también es la oficina central para el PNP de arroz), el programa leguminosa en Ica y el programa de papa en Huancayo. El programa de cereal está localizado en el CIPA en Cuzco apoyado por el BID.

Los CRI que proporcionan el apoyo de investigación a estos cinco PNP están localizados en las estaciones experimentales principales de las oficinas centrales de los CIPA para los PNP. Las otras estaciones y subestaciones experimentales de la oficina central y otros CIPA también forman parte del apoyo de investigación a los PNP como localidades satélites (véase Apéndice C). Finalmente, las estaciones experimentales de todos los CIPA también participan en otros trabajos de investigación que complementan a los PNP (como el trabajo de suelos tropicales en Yurimaguas y los rumiantes pequeños en Cuzco). Es claro que la integración de la variedad de fondos de donadores ha permitido a la AID que tenga un impacto mucho más grande en el sistema nacional de IEE que de otra manera hubiera tenido.

Por lo tanto, el concepto del DDP de la AID de un sistema de IEE altamente enfocado en las cinco localidades ha sido expandido a un enfoque por

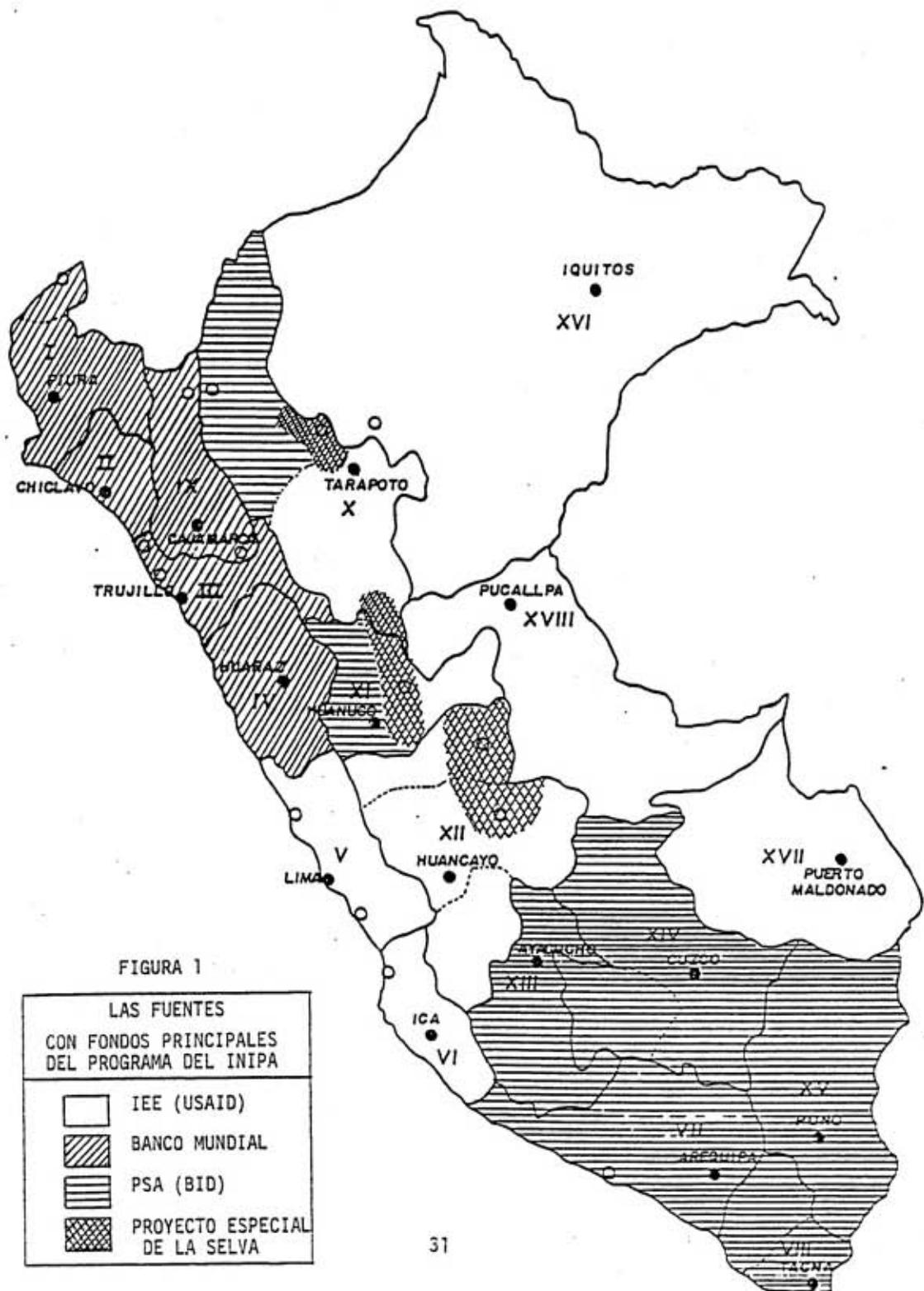


FIGURA 1

LAS FUENTES CON FONDOS PRINCIPALES DEL PROGRAMA DEL INIPA	
	IEE (USAID)
	BANCO MUNDIAL
	PSA (BID)
	PROYECTO ESPECIAL DE LA SELVA

toda el país con 18 CIPA que integran la investigación extensión y educación. Mientras que el enfoque en los cinco PNP (maíz, arroz, papas, cereales menores y leguminosas comestibles) ha continuado, el enfoque geográfico ha sido ampliado, el portafolio de la investigación ha sido ampliado, los proyectos de desarrollo en áreas especiales se están implementando, y otros cuatro programas nacionales (PN) están planificándose o implementándose.

Además de los cinco programas de productos, otros PN son los LRS, el Programa de Economía Agropecuaria, el Programa Sierra y el Programa Selva. Los últimos tres no se mencionaron en el DDP original y añade ciencia social y elementos de sistemas agrícolas al Programa Integral de IEE del INIPA (estos PN son descritos mucho más detallados en seguida). Cada uno de los nueve programas nacionales tiene un documento básico que describe los objetivos; prioridades; localidad de trabajo; estrategias para la investigación, extensión y capacitación; personal; presupuestos de operación, y el plan de trabajo para el primer año.

Hay líderes y co-líderes responsables de la dirección técnica de cada programa. Los líderes son peruanos empleado por el INIPA, mientras que los co-líderes son consultores técnicos. El Banco Mundial accedió apoyar siete posiciones de co-líderes internacionales, el BID accedió adicional apoyo para el Programa de Economía Agropecuaria y la AID accedió continuar su apoyo por medio de la UECN a la Oficina Central del INIPA, y los Programas Colaborativos para el Apoyo de las Investigaciones (CRSP) en pequeños rumiantes y suelos tropicales. Los co-líderes de los cinco programas nacionales de producción son relacionados con los centros internacionales (principalmente CIMMYT, CIAT y CIP).

El proyecto de la AID también ha fomentado cooperación entre el INIPA y la oficina de proyectos especiales del Primer Ministro, INADE, que tiene seis proyectos de la Selva. Ha asistido al INIPA en integrar otras fuentes de fondos en su Programa Integral de IEE incluyendo los CRSP con fondos de la AID; proyectos técnicos cooperativos bilaterales con Israel, Canada, Alemania, los Países Bajos y Suiza; y los proyectos de agencias multilaterales como el Instituto Interamericano para la Cooperación Agrícola (IICA) y la Red de Investigación Agraria para la Amazonia (REDINNA). La última organización que coordina las investigaciones en seis países, en la región Amazona, recibió gran asistencia de la UECN en la etapa de la conceptualización y en obtener fondos donados.

La otra institución de mayor impacto para el Programa Integral de IEE es la UNA que desempeña su mayor papel en la capacitación de graduados. El dinero de la AID ha apoyado la capacitación a nivel de maestría durante 1982-84. El Banco Mundial está designado a proporcionar gran apoyo a la UNA en los siguientes cuatro años.

### C. Insumos del Proyecto IEE de la AID

#### 1. Gastos Programados contra los Ejecutados

El marco lógico de referencia en el documento descriptivo del proyecto IEE de la AID proporciona fondos para las fechas fijadas de implementación

al totalizar las categorías del programa por cada año del proyecto. Una comparación de gastos del proyecto programados y ejecutados de las récords del INIPA se proveen en la Tabla 2 por años calendarios. Debido a que el contrato de asistencia técnica no fue firmado hasta enero de 1982, no hubo desembolsos del AID para 1981. En 1982, no hubo desembolsos para el Programa de Extensión o la Unidad de Administración, pero porciones mayores de lo programado en Investigación, Educación, y presupuestos de asistencia técnica se gastaron.<sup>2</sup> En 1983, cada programa mayor con excepción del Programa de Educación y la Unidad de Administración gastó en exceso el presupuesto programado en el documento descriptivo del proyecto por aproximadamente un factor de 2 a 3.5, compensando por la falta de gastos en 1981. Los gastos acumulativos de los fondos de la AID hasta diciembre de 1983 están presentemente a 75 por ciento del acumulativo nivel programado.

Una mayor inconsistencia se anotó, debe constar. Mayores gastos están registrados para la Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones en 1982 y 1983, y gastos mesurados para la Unidad Nacional de Administración de las dos fuentes, AID y GOP. Sin embargo, estas unidades no existen y al presente no hay planes para implementarlos de acuerdo a los informes a este equipo de parte del USAID, INIPA y la UECN. Aparentemente estos gastos están mal clasificados y no estamos seguros a qué elemento del programa actualmente apoyan.

Los fondos peruanos de contraparte satisficieron o excedieron las proyecciones para cada año en los gastos totales y los acumulativos del GOP fueron de 147 por ciento de los programados hasta diciembre 1983. Sin embargo, números totales son engañosos debido a que no indican el tiempo en que los fondos fueron exonerados. Mayores problemas han existido en el proyecto IEE para obtener exoneración a tiempo de los fondos presupuestados del contraparte. La misión AID jugó un papel importante en asegurar la exoneración eventual de los fondos.

Una lista de gastos acumulativos de la AID en el proyecto IEE proveído por la Oficina de Contaduría del USAID/Perú se muestra en la Tabla 3 por años calendarios. Hay varias discrepancias entre las Tablas 2 y 3, por la cual no se a proporcionado explicaciones pero que pueden deberse a las diferencias en los procedimientos de contabilidad. La más prominente es la relativamente grande divergencia entre los gastos acumulativos de la AID como informado por el INIPA (4.629 millones de dólares) y por la AID (3.439 millones de dólares) para el mismo periodo. Otra interesante discrepancia es el informe de la AID que \$13,647 fueron gastados para la asistencia técnica en 1981, siendo que se informó que nada se había gastado por el INIPA (el contrato de asistencia técnica no se firmó hasta enero de 1982). Es más, el informe de la AID pone todos los gastos de asistencia técnica bajo la Unidad Nacional de Administración (la cual no existe) mientras el INIPA informa la asistencia técnica como un artículo por separado. Ninguno de los dos informes distribuye la asistencia técnica como un insumo para los elementos del programa mayor.

El informe de la AID proporciona gran detalles en la distribución de insumos entre los elementos del proyecto mayor comparado al informe del INIPA, pero los datos pueden estar incompletos o mal clasificados. Por

TABLA 2

Gastos Programados y Ejecutados por la AID y GOP para el Proyecto de IEE de la AID  
(Miles de Dólares)

Programa	1981		1982		1983		1984		1985		Gran Total			
	Programado	Gastado	Balance											
<b>I. Programa de Extensión</b>														
<b>A. Programas Nacionales de Productos</b>														
- AID	942	---	752	---	601	1,235	481	---	385	---	3,161	1,235	1,926	
- GOP	101	300	127	127	159	460	200	---	248	---	835	827	8	
<b>B. laboratorios Regionales de Servicio</b>														
- AID	220	---	176	---	141	455	113	---	90	---	740	455	285	
- GOP	63	25	79	79	99	10	124	---	155	---	520	114	406	
<b>II. Programa de Investigación</b>														
<b>A. Centros Regionales de Investigación</b>														
- AID	345	---	275	180	220	757	176	---	141	---	1,157	937	220	
- GOP	93	275	117	117	147	300	183	---	230	---	770	692	78	
<b>B. Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones</b>														
- AID	367	---	294	198	235	534	188	---	150	---	1,234	732	502	
- GOP	45	100	56	56	70	200	88	---	111	---	370	356	14	
<b>III. Programa de Educación</b>														
- AID	175	---	139	132	111	140	89	---	71	---	585	272	313	
- GOP	29	---	37	37	46	10	56	---	74	---	242	47	195	
<b>IV. Unidad de Administración</b>														
- AID	47	---	37	---	29	29	24	---	19	---	156	29	127	
- GOP	13	---	17	17	21	21	26	---	33	---	110	38	72	
<b>V. Asistencia Técnica</b>														
- AID	400	---	400	369	350	600	350	---	200	---	1,700	969	731	
- GOP	45	---	45	45	40	---	40	---	20	---	190	45	145	
<b>Subtotal - AID</b>	2,496	---	2,073	879	1,687	3,750	1,421	---	1,056	---	8,733	4,629	4,104	
<b>Subtotal - GOP</b>	380	700	478	478	582	941	717	---	871	---	3,037	2,119	918	
<b>Total - AID + GOP</b>	2,885	700	2,551	1,357	2,269	4,691	2,138	---	1,927	---	11,770	6,748	5,022	
<b>Contingencias de Inflación</b>	550	---	580	40	615	428	710	---	775	---	3,230	468	2,762	
	3,435	700	3,131	1,397	2,884	5,119	2,848	---	2,702	---	15,000	7,216	7,784	

Fuente: Récorde del INIPA, proveídas por Dale Bandy, Jefe de Grupo, Misión de la UECA a Perú.

ejemplo, la capacitación se presenta en la Tabla 3 para la Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones (la cual no existe) pero nada para los CRI, que nosotros sabemos han recibido capacitación de larga y corta duración.

Por los tanto, ninguno de los dos informes nos permitió identificar claramente la magnitud de cada una de las varias clases de insumos expandidos por el elemento y subelemento del programa mayor.

## 2. Asistencia Técnica

Los datos detallados de gastos no son disponibles por las categorías de insumo como vehículos, equipo, facilidades, suplementos de salarios, apoyo de presupuesto de operaciones, capacitación y asistencia técnica para los Programas de Investigación, Extensión y Educación y sus subelementos o para la Unidad de Administración. Información parcial en la capacitación es disponible y es presentada en seguida en la sección de educación.

La asistencia técnica (AT), de larga y corta duración, es un mayor insumo a las otras categorías del programa. El personal principal anotado en el documento de contrato de la UECN son los siguientes:

Director de la Universidad: Dr. J. Lawrence Apple  
Director Adjunto de la Universidad: Dr. A. J. Coutu  
Jefe de Grupo: Dr. Pedro A. Sanchez  
Líder del Programa de Extensión: Dr. George Naderman  
Líder del Programa de Investigación: Dr. Grant Scobie  
Líder del Programa de Educación: Dr. Eddie Echandi

La posición de Director de la Universidad y Director Adjunto de la Universidad han sido llenadas como se anotó. La posición de Jefe de Grupo fue ocupada con dos personas interinas (Dr. Coutu -- enero de 1982 y Dr. Dale Bandy -- abril de 1982) hasta que llegó el Dr. Sanchez en agosto de 1982. El Dr. Sanchez dejó la posición de Jefe de Grupo en diciembre de 1983 y fue sustituido por el Dr. Bandy. La posición del Líder del Programa de Extensión fue ocupada por el Dr. George Wilson a mediados de 1982 (seis meses atrasados) y el Dr. Naderman llegó a mediados de 1983. La posición del Líder de Investigación fue llenada por el Dr. Bandy a mediados de 1982 (también seis meses atrasados) cuando el Dr. Scobie no estaba disponible como planeado. La posición de Investigación ha estado vacante desde que el Dr. Bandy tomó la posición de Jefe de Grupo en diciembre de 1983 pero según se informa estará ocupada muy pronto. La posición de Líder de Educación nunca fue ocupada y con el tiempo cambió a la posición de economista agrícola que fue ocupada el 1 de enero de 1984. En total, la UECN ha proveído 52 persona meses de servicios consultores de larga duración hasta el 31 de diciembre de 1983, comparado a un nivel programado de 96 persona meses para el mismo período (véase Apéndice D, Tabla 3).

La Figura 2 es una gráfica del personal del proyecto de la UECN de larga duración para dos años calendarios como se presentó oralmente por el coordinador adjunto de la universidad, que indica que la UECN ejecutó un 62% de su compromiso de asignaciones de personal de larga duración en Perú. (Se anotará que hay alguna discrepancia entre los datos de la Figura 2 y los que se resumieron anteriormente del Apéndice D. Se cree que los récords históricos oficiales están subyugados a interrogación; el problema de la documentación del proyecto incompleta y demorada se ha referido a otra parte).

TABLA 3

GASTOS ACUMULADOS DEL PRESTAMO Y DONACION DE LA AID  
CONFORME AL PROYECTO DE IEE DEL USAID

(527-T-073)  
(527-0192)

	En la fecha de 12/31/81	En la fecha de 12/31/82	En la fecha de 12/31/83
<b>I. Programa de Extensión</b>			
<b>A. Producción Nacional</b>			
IA <sub>1</sub> Asistencia Técnica			
IA <sub>2</sub> Capacitación		\$131,743	\$112,600
IA <sub>3</sub> Productos			486,762
IA <sub>4</sub> Costos de Apoyo		25,000	638,032
<b>B. Laboratorios Regionales</b>			
IB <sub>1</sub> Capacitación			
IB <sub>2</sub> Productos			372,144
IB <sub>3</sub> Costos de Apoyo			5,707
<b>II. Programa de Investigación</b>			
<b>A. Centro de Investigación</b>			
IIA <sub>1</sub> Asistencia Técnica			
IIA <sub>2</sub> Capacitación			
IIA <sub>3</sub> Productos			190,282
IIA <sub>4</sub> Costos de Apoyo		17,500	384,695
<b>B. Apoyo Nacional en Investi- gaciones</b>			
IIB <sub>1</sub> Asistencia Técnica			
IIB <sub>2</sub> Capacitación			6,561
IIB <sub>3</sub> Productos			
IIB <sub>4</sub> Costos de Apoyo			25,163
<b>III. Educación</b>			
III <sub>1</sub> Asistencia Técnica			
III <sub>2</sub> Capacitación			42,539
III <sub>3</sub> Productos			
III <sub>4</sub> Costos de Apoyo			24,379
<b>IV. Unidad Nacional de Administración</b>			
IV <sub>1</sub> Asistencia Técnica	\$13,647	542,178	1,129,800
IV <sub>2</sub> Costos de Apoyo			20,735
IV <sub>3</sub> Mobiliario de Oficina			
<b>TOTALES</b>	<b>\$13,647</b>	<b>\$716,421</b>	<b>\$3,439,399</b>

FUENTE: AID/Perú, Oficina de Contaduría

FIGURA 2. CALENDARIO DE PROYECTO PARA PROVEER PERSONAL - CONTRATO DE LA UECN

POSICION	1982												1983												PERSONA MESES	
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ESPERADAS	ACTUALES
JDG	Coutou				Sanchez												24	24								
	Bandy																									
Espe. en Ext.					Wilson								Naderman				24	18								
Espe. en Inves.					Bandy												24	18								
Espe. en Educa.													24	0												
TOTALES																									96	60
																									(62.5%)	

Además de la AT de larga duración, la UECN proporcionó asistencia de corta duración como sigue: en 1982, 7.93 persona meses incluyeron a 10 personas del cuerpo docente; en 1983, 14.86 persona meses incluyeron a 14 personas del cuerpo docente, 6 de los que tomaron más de una asignación de AT en Perú (Apéndice D, Tabla 1). El periodo de la tarea de corta duración varió de 0.17 a 2.97 persona meses con un promedio de 0.74 persona meses por visita. Hubo un total de 30 viajes de AT de corta duración durante el periodo de dos años. Para la fecha del 31 de diciembre de 1983, la UECN había ejecutado aproximadamente 36% de las 63 persona meses de AT de corta duración especificado en el contrato.

Otra AT de corta duración fue proporcionado por los CIIA: 9 personas trabajaron un total de 9.1 persona meses durante los dos años con más del 90% de esto ocurriendo en 1982. En esta categoría de actividad, la UECN proporcionó apoyo logístico en el país mientras que los CIIA cubrieron los salarios.

En total, así que, hubo aproximadamente 92 persona meses de AT, de larga y corta duración. El total Programa Integral de IEE es el producto de esta AT. El récord indica que la mayoría de la AT de los CIIA ocurrió durante el primer año (1982) cuando los cultivos fijos se estaban seleccionando y los PNP diseñando. También fue durante este periodo cuando la implementación del proyecto IEE de la AID/UECN fue demorada mientras el BID, Banco Mundial y otros proyectos de menos donación se estaban integrando. La mayoría de la AT de corta duración de la UECN ocurrió durante el segundo año (1983) que fue el tiempo de implementación del PNP.

No es posible separar claramente los insumos de la AT individual de investigación y extensión por razones ya dadas; los componentes investigación/extensión eran específicamente diseñados para que coordinaran adjuntamente. Esto ha conducido a problemas discutidos en seguida en la verificación y administración de las funciones de investigación y extensión. Los elementos más viables de la AT de educación son el establecimiento de programas becarios internacionales y locales y la selección de personas que ejecuten estas becas.

Los Jefes de Grupo interinos jugaron papeles vitales en ayudar al INIPA a (1) conceptualizar el programa integral con los insumos de otros donadores y (2) diseñar e implementar los PNP. El Jefe de Grupo designado continuó el fuerte precedente y dirigió el INIPA en la selección de personal y implementación de los PNP. El Especialista sustituto en Investigación, debido a su experiencia anterior de larga duración en Perú y su servicio como Jefe de Grupo interino desempeño un gran papel en facilitar establecimiento y dirección del proyecto. Fue especialmente efectivo en organizar los planes de trabajo e itinerarios de numerosos consultores de corta duración y en facilitar sus asignaciones mientras estaban en el país. Los Jefes de Grupo y el consultor en investigación se les debe dar crédito con la integración de los CIIA en los PNP. El Consultor sustituto en Extensión de larga duración tuvo la difícil tarea de ayudar al INIPA adaptar el sistema de extensión C & V, que fue sobrepuesto en el sistema IEE un poco arbitrariamente. La concesión alcanzada en términos del papel y área de la actividad

para la C & V fue indudablemente lo mejor que se podía esperar en esas circunstancias. El designado Consultor en Extensión se ve presentemente ejecutando la importante tarea de ayudar a identificar las responsabilidades a diferentes niveles de los líderes de extensión y de formar guías de administración y verificación y de proveer la capacitación de administración para los líderes de extensión. Consultores en educación de corta duración han sido particularmente importantes en el área de educación donde aproximadamente 11 meses de asistencia de corta duración ha ejecutado algunas de las tareas programadas para el consultor en educación de larga duración, aunque ha habido una tendencia de enfocar la capacitación como un insumo en vez del Programa de Educación.

Los insumos proporcionados por el Banco Mundial y BID al Programa Integral de IEE también son significantes aunque los dos donadores han diseminado hasta la fecha mucho menos que las cantidades programadas. Esto se debe a la falta de Perú en aceptar las condiciones precedentes a sus acuerdos de préstamos o proveer fondos de contraparte a una base puntual. El BID aproximadamente gastó 4.0 millones de dólares durante 1982-83, incluyendo 1.4 millones de dólares para el apoyo de las investigaciones, 2.2 millones de dólares para el apoyo de extensión, .3 de un millón de dólares para la producción semilla. El Banco Mundial ha gastado aproximadamente 2.0 millones de dólares con la mayor parte llegando en la segunda mitad de 1983, mientras el GOP ha proveído 1.9 millones de soles de los fondos de contraparte para el proyecto del Banco Mundial (aproximadamente 760 miles). El dinero del Banco Mundial gastado antes de 1983 principalmente proveó asistencia técnica en extensión en el contrato entre el Banco Mundial e Israel.

#### D. Investigación y Extensión

##### 1. Vista Comprensiva del Concepto

Investigación y extensión dentro del INIPA son más fáciles evaluados como una sola operación debido a que son íntimamente relacionados en términos de metas, propósitos, principios generales del proyecto, planes de trabajo y personal. En la estructura de organización, las funciones de investigación y extensión son separadas, pero en realidad las personas en investigación están dedicando una gran porción de sus esfuerzos para las actividades en extensión. Algunas veces la investigación está hecha en colaboración con el personal de extensión y otras veces no lo es. El punto de colaboración es parcialmente relacionada a personalidades dentro del sistema como también el desarrollo profesional de los individuos en extensión e investigación.

A pesar de sus relaciones íntimas, hay una necesidad de separar claramente las funciones de investigación y extensión para entender sus respectivos papeles en el desarrollo tecnológico y traslado. Al tener una clara comprensión de sus papeles únicos es un requisito previo para administrar y evaluar cada función. También es necesario el comprender cómo y dónde está la zona interfacial y cómo obtener el más alto nivel de eficiencia de su elementos compartidos.

Al separar la investigación y extensión para los propósitos de administración y evaluación también facilita la definición de trabajo y el desarrollo profesional de los individuos participando. En el INIPA parece haber confusión considerable a la función específica de extensión designada ahora. Además, hay poca información en proceso y facilidades de guardar como la revisión de manuscrito (detalles técnicos y de redacción), ni tampoco un taller de imprenta adecuado, o una biblioteca dentro del INIPA. Ni los investigadores ni sus planes de trabajo imparten conocimiento de publicaciones como un elemento importante en la finalización de un proyecto en investigación.

La investigación produce información. La información aquí se refiere a conocimiento y entendimiento del fenómeno natural y su reacción y las interacciones. Cuando nueva información aparece lo cual indica que ciertos factores se pueden manejar para alterar favorablemente los procesos naturales o en reacción, entonces la tecnología o instituciones son desarrollados o cambiados para utilizar la información.

Es importante que los resultados en investigación sean publicados, por ejemplo, en artículos de revistas científicas o boletines de la estación experimental y circulares. Esto proporciona comunicación entre los investigadores y ayuda asegurar que la investigación sea a propósito y no redundante. En el proceso, el entendimiento florece sobre el tiempo y la base de los objetivos de investigación y la metodología se expanden. En términos de nuestra definición, los resultados en investigación no es información hasta que hayan pasado la prueba ácida de la revisión crítica de sus semejantes.

Las publicaciones también son importantes para el director de investigación, quien frecuentemente es responsable de dirigir las actividades de los científicos fuera de su propia área de conocimiento especializado. Por ejemplo, un director puede haberse establecido como un investigador efectivo en nutrición vegetal y tener en su personal científico fitopatólogos, entomólogos, investigadores de suelo e irrigación. Un investigador quien publique, le demuestra a su director que sus semejantes reconocen que su trabajo científico es aceptable. Consecuentemente, la publicación en investigación es una herramienta indispensable para un director en investigación para evaluar la productividad de su personal.

Extensión traslada la información, frecuentemente en la forma de tecnología mejorada, a los administradores de granja que lo aplican para satisfacer sus necesidades. Extensión comprende la enseñanza. Como tal, utiliza varios tipos de modelos de enseñanza para comunicar la información. Estos incluyen reuniones públicas, cursillos, secciones por radio y televisión y demostraciones de resultados. La última puede mostrar el método de una aplicación de fertilizante, por ejemplo, y los resultados determinados por la medida de rendimiento. Una demostración de resultado es un importante enlace entre la investigación y extensión.

Las pruebas de campo pueden y deben hacerse ya sea por la investigación o extensión pero preferible por medio de la colaboración de las dos. La mayor dirección o liderazgo para una dada prueba será asumida por

extensión si la prueba de campo es principalmente una demostración de prácticas de manejo ya bien entendido. Un ejemplo es una operación de labranza de suelo para maíz que conserva la humedad, proporciona la profundida uniforme de semillas y la germinación uniforme, el resultado es un establecimiento de plantas mejores y más rápidas y una reducción de problemas de hierbas a causa de una sombra uniforme.

El investigador lógicamente asumirá el papel de liderazgo para las parcelas de investigación fuera de la estación y pruebas de campo cuando los diseños experimentales sean construidas para aclarar las interacciones entre dos o más variables controlados. Algunas veces la investigación aplicada y los resultados de demostraciones se harán por una persona teniendo una asignación dividida, es decir 50 por ciento investigación y 50 por ciento extensión. En este caso, el profesional estaría obligado a los directores de ambos lados del sistema.

La comunicación de dos vías es formado dentro de un manejo conjunto de las parcelas del programa de investigación y demostración debido a que el investigador puede observar los problemas de manejo en un modelo ampliamente distribuido de las condiciones del campo. El resultado de demostración puede ser usado por el especialista de extensión para refinar las recomendaciones proporcionadas por el investigador para poner al máximo la utilidad de la nueva tecnología para los agricultores.

Los conceptos en esta vista comprensiva será amplificada en el análisis que sigue los factores individuales de investigación y extensión. Los factores particulares repasados son especificados en la Referencia de Términos y en el Plan de Trabajo. La orden de la presentación no significa cualquier rango o prioridad de los factores separados.

## 2. Investigación y los Programas Nacionales de Producción

Uno de los productos mayores del Programa Integral de IEE ha sido el establecimiento de los Programas Nacionales de Producción (PNP) en cada uno de los cinco productos, especialmente la papa, maíz, arroz, leguminosas comestibles y granos menores. Cada PNP tiene un centro Regional de Investigación relacionado junto con especialistas de extensión para comunicar los resultados del CRI a los agricultores via los agentes de extensión y sectoristas. La Tabla 4 hace un resumen de las localidades de los PNP, los CRI relacionados y el número de subestaciones dentro cada CRI y el número de investigadores profesionales y extensionistas.

El Programa Integral de IEE incluye un PN de laboratorios de servicio (LRS) con tres laboratorios centrales de servicio en La Molina, Yurimaguas y Chiclayo y ocho laboratorios regionales de servicio localizados en Cuzco, Huaraz, Arequipa, Cajamarca, Tarapoto, Tingo Maria, Huancayo y Puno. Los laboratorios de servicio son diseñados para ejecutar las pruebas diagnósticas de la fertilidad del suelo o análisis vegetal.

Cinco CRI fueron programados en el proyecto de la AID para proporcionar apoyo de las investigaciones para los respectivos PNP. Estos cinco centros

TABLA 4

Oficina Central del Programa Nacional de Producción, Centros Regionales de Investigación y Localidades Satélites de Investigación Relacionados y el Personal Profesional de IEE

PNP	Localidad	Los CIPA Relacionados	Estación Central de los CRI	Estación <sup>1</sup> Satélite de Investigaciones	Personal Nacional		
					Investigadores	Especialistas	Agentes
Arroz	Chiclayo (región costera)	II	Vista Florida	16	47	12	57
Arroz	Tarapoto (región Selva)	X	El Porvenir				
Papas	Huancayo	XII	Santa Ana	23	32	26	78
Mafz (dentado fuerte)	Tarapoto	X	El Porvenir	28	33	18	96
Mafz (suave)	Cajamarca	IX	Cajamarca				
Granos menores	Cuzco	XIV	Andenes	13	23	7	51
Leguminosas de Grano	Chincha	VI	Chincha	25	48	10	57

<sup>1</sup> Resumido del Apéndice C. Incluye algunas estaciones principales para un producto que sirven de subestaciones para otros productos.

han sido establecidos y sus localidades coinciden con específicos CIPA donde los respectivos PNP son centralizados. Estos están dentro las regiones del país donde los individuales cultivos fijos son dominantes en el sistema agrícola local. Las localizaciones de las estaciones CRI centrales y los CIPA relacionados se muestran en la Tabla 4.

Se anotará de la Tabla 4 que algunos programas de investigación de producto están centralizados en dos localidades como gobernado por el sistema cultural del cultivo predominante en la región. Las visitas por el equipo de evaluación fueron hechas a todos los CRI excepto el arroz en Chiclayo y el maíz suave en Cajamarca.

El número respectivo de investigadores en la Tabla 4 incluye todos los que están asignados al programa de producto por todo el país. Una anomalía existe en la distribución de los investigadores entre los CRI: en Andenes, el CRI para granos menores, hay solamente dos investigadores trabajando en los granos menores de los veintitres a través del país. Por otra parte, los subprogramas de papa y maíz en Andenes tiene cuatro investigadores cada uno. La evidencia indica que el compromiso del INIPA en investigación para los PNP de granos menores todavía está desarrollándose.

El número de los PNP que se están implementando en cada uno de los 18 CIPA varía de dos a cinco determinado por la significancia de datos cultivos dentro del área del CIPA. Como un ejemplo, el PNP de arroz no se encuentra en la Sierra. El INIPA proporciona la comunicación de los resultados de las investigaciones de un dado CRI a todos los CIPA donde el PNP relacionado es aplicable.

Debe anotarse que en vista de que los fondos del Programa Integral de IEE cubren los PNP y los CRI relacionados, las estaciones experimentales reciben fondos de otras fuentes para cubrir un campo mucho más amplio de las actividades agrícolas en investigación. Unos ejemplos de algunos de estos anotados por el equipo de revisión fueron:

El Porvenir - pastos, lechería, ganado de res y frutas tropicales

Santa Ana - animales pequeños (conejos, cuyas), pastos, forraje

Chincha - algodón, uvas

Andenes - guinua, ganado lechero, alpaca, ovejas, cacao, café (Andenes principalmente es una sierra con un centro de investigación pero ya que parte de Huancayo se encuentra en lo más alto de la selva algunas investigaciones de cultivos tropicales se administran aquí.)

La asistencia técnica se da a cada CRI/PNP de los CIIA. Los Suelos Tropicales y los CRSP de Pequeños Rumiantes también contribuyen. Esta asistencia toma dos formas. Primero, un representante del CIIA funciona como Co-Líder (con los fondos del Banco Mundial) en el PNP. Este Co-Líder proporciona un enlace continuo entre el CIIA y el PNP del INIPA. Segundo, el CIIA suministra las líneas de fitogenética y las cultivares para la

evaluación local y la selección. Es más, proporcionan el respaldo y la capacitación de la tecnología comprensiva a los PNP. La capacitación se lleva a cabo en la CIIA central y los consultores de la CIIA ayudan al INIPA en cursos de capacitación de corta duración en Perú.

Los objetivos perseguidos en los programas de variedad incluyen, además de un alto rendimiento, resistencia o tolerancia a enfermedades, insectos, heladas (cultivos de alta elevación), toxicidad de aluminio (cultivos de la selva), como también la adaptación de fotoperíodo y la atracción de cualidad para los gustos locales. Debe señalarse que los factores otra cosa que la genética potencial (como fertilidad de suelo y control de humedad, control de hierbas y ciertas enfermedades e insectos) reciben mucho menos énfasis en las actividades de mayor alcance de los CIIA. Estos tipos de investigaciones deben ser diseñados y implementados por el CRI (véase parte D.8 en seguida para una amplificación de este punto).

### 3. Administración de las Investigaciones del INIPA

La administración o dirección de las Investigaciones en el INIPA es practicado a dos niveles. La política y estrategia de las investigaciones es fijo al nivel nacional ejemplificado por la selección de los cultivos para ser enfatizado en los PNP y la asignación de la dirección del PNP a los CRI particulares. Por otra parte, las tácticas de investigación, ejemplificada por los objetivos científicos y la metodología, son decididos al nivel local. En un sentido importante por eso la investigación dentro del INIPA es demasiada descentralizada. Esto es de ser animado como un medio para desarrollar iniciativa personal y una independiente ejecución científica. No obstante, también significa o requiere un nivel adecuado de capacitación y experiencia por el Director del CIPA. También es evidente que la dirección táctica de Lima en diversos temas de investigación y bajo diversas condiciones de ambiente no serían factibles aun para el investigador con más experiencia. Al nivel táctico hay un Director del CIPA, Líder y Co-Líder del PNP y Director de la Estación Experimental.

La división de labor entre estas posiciones de directores es bien clara en teoría. El Director del CIPA tiene la responsabilidad administrativa; el Líder del PNP tiene la responsabilidad técnica; y el Director de la Estación Experimental y su personal son los ejecutores de las investigaciones. Sin embargo en la práctica actual la división de la labor y la responsabilidad entre estas autoridades no es clara y parece variar entre los PNP y los CRI. Evidentemente, los insumos de los directores individuales son relacionados a su madurez, experiencia y nivel de capacitación. En el presente estado de desarrollo el INIPA es una organización muy joven. Se espera que la cualidad de la dirección en investigaciones y apoyo cambiará considerablemente entre los PNP hasta que la experiencia y las habilidades de investigación estén a un nivel uniformemente maduro.

### 4. Facilidades de Investigación

Las facilidades de investigación en todos los CRI incluyen algunos laboratorios e invernaderos pero la mayoría de las actividades de investigación son en el campo. La investigación de campo se hace en la estación en la estación principal y también en las subestaciones. La última varía

de dos a cinco entre los CRI y son distribuidos a través de cada área de PNP. La investigación en la estación es irresistiblemente relacionada al mejoramiento del cultivo incluyendo pruebas de examinación, la fitogenética y la multiplicación de semilla para la distribución a los agricultores.

La cantidad de investigación fuera de la estación, i.e., los experimentos localizados en las granjas privadas, varían de cantidades moderadamente modestas en algunos CRI a algunos experimentos de campo en otros moderadamente extensivos y sofisticados. La investigación fuera de la estación es una necesidad ante mano para desarrollar información en el manejo de suelo (fertilidad, humedad, labranza, etc.) y para varios tipos de estudios de hierbas, enfermedades e insectos.

La proporción relativa de un programa de una estación experimental dirigida fuera de la estación es un indicador del entendimiento de su programa total. Basado en este indicador, los CRI variaron de pobre a muy bueno.

#### 5. Calidad de Investigaciones

La calidad presente de las investigaciones en las diferentes estaciones está íntimamente relacionada a la asistencia técnica que se está proporcionando. Como se indicó previamente, los CIIA suministran las líneas de reproducción y cultivares usados en la reproducción y pruebas de examinación. En general, este tipo de investigación es moderadamente intensiva y es evidente que progreso rápido se está haciendo en casi todos los CRI con respecto al mejoramiento de la variedad del cultivo. La calidad de los productos de investigación en todos los factores del crecimiento de cultivo otra cosa que la genética potencial es difícil evaluar porque el INIPA es muy joven y los programas de investigación son muy nuevos. Suficiente tiempo no ha transcurrido para permitir la preparación de informes de investigaciones. Como un ejemplo, el informe del progreso anual en investigación para 1983, el primer año para el programa total, no estaba disponible en cualquiera de los CRI como lectura para el equipo de evaluación. Los PNP están demasiado prematuros para esperar algunos definitivos informes científicos de logros en investigación. Perspicacia limitada en informes venideros son disponibles en algunas recomendaciones que se están transmitiendo oralmente al personal de extensión. Las indicaciones tempranas son que el diseño experimental, el análisis y la interpretación de los resultados son urgentemente necesarios para las revisiones críticas. También hay una clara necesidad de reforzar la capacidad para el diseño experimental y desarrollar la capacidad mejorada de computación para el análisis de datos.

Tres ejemplos explicarán el punto. Primero, las recomendaciones generales se hicieron para 30-40 kg N/ha para la producción del frijol seco comestible en una zona árida. Segundo, 180N, 180P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y 180K<sub>2</sub>O kg/ha se estaba recomendando para las papas en una zona subhúmeda. Es altamente improbable que cualquiera de estos sean recomendaciones óptimas ya sea en términos de rendimiento total o ingresos económicos. No se proporcionó ningunos datos de investigación como antecedentes para estas recomendaciones. Tercero, un experimento factorial incompleto 2X3X3 (siete N-P-K combinaciones de fertilizante) fue conducido en papas irrigadas en la zona árida. Los

resultados fueron analizados e interpretados para mostrar que el fertilizante K dió un aumento en rendimiento. Una inspección de cerca de los datos, que estaban expuestos en forma de cartel, indicaba que en realidad no había respuesta a la N, P o K. Hablando prácticamente, el experimento no produjo ninguna información. Las indicaciones son claras: la dirección en investigación al nivel táctico se necesita como también la revisión de sus semejantes de los informes técnicos de los resultados experimentales para asegurar control de calidad del diseño experimental y análisis e interpretación de los resultados de las investigaciones.

## 6. La Necesidad de Informes Escritos de Investigación

La función de escribir los informes para preservar y trasladar los resultados de las investigaciones necesita más énfasis. Esto incluye toda la serie desde el inicio de un proyecto de investigación hasta su terminación. Ayuda adicional debe darse al nivel táctico en la preparación del propuesto proyecto, esquemas del proyecto; planes de trabajo detallados e informes anuales completos o informes de progreso más frecuentes (algún progreso se está haciendo para la campaña de 1984 -- véase más adelante). La última sirve como un enlace de comunicación entre el investigador y sus directores.

El informe comprensivo de las investigaciones, un documento para la estación interna, es la fundación en que las publicaciones técnicas y semi-técnicas están basadas. El INIPA debe trabajar hacia más y de mejor calidad de informes escritos el cual debe incluir dos o más de lo siguiente como parte del plan de trabajo del proyecto: artículos para revistas técnicas y boletines de las estaciones experimentales que son sujetas a revisiones de sus semejantes; o circulares y folletos de las estaciones experimentales para rápida circulación de resultados intermedios del proyecto. La última puede incluir artículos popularizados (periódicos). Todos los artículos preparados para la consumación directa al público podrían ser colaborado con el contraparte de extensión. Los especialistas de Extensión tienen acceso a informes técnico de los cuales ellos preparan los circulares y panfletos de extensión. Estas publicaciones de extensión pueden o quizás no puedan ser colaborados por el investigador. En cualquier caso la fuente original de la información de extensión está bien documentada.

Planificación significativa se ha llevado a cabo por el INIPA con la asistencia de la UECN para reforzar los informes escritos. Por ejemplo, el Plan Operativo del INIPA para 1984 provee el formato para informar cada actividad de investigación y extensión que se vaya a conducir en un CIPA. Esto está solamente ahora en el proceso de implementarse.

## 7. Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones

La Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones no se a desarrollado a la fecha de esta evaluación y no hay planes concretos para hacerlo. El equipo cree que la Unidad puede jugar un papel de importancia en facilitar la investigación y que debería ser apoyada y desarrollada.

## 8. INIPA y los Centros Internacionales de Investigación

Una cantidad significativa de la investigación que se está haciendo presentemente por el INIPA es trasladado por los centros internacionales de investigación (CIIA) CIMMYT, CIAT y CIP e implementados con su asistencia técnica. Los CIIA tienen impactos específicos en la naturaleza de la investigación que se llevó a cabo por el INIPA en términos de los objetivos de la investigación y las metodologías. Debido a la influencia de mucho alcance de los CIIA, sería bueno resumir específicamente lo que hacen y lo que no hacen en el desarrollo de la información y trasladar el proceso.

Los CIIA son los primeros y principales bancos de germoplasma que enfatizan la investigación en los mejoramientos de genética para tipos específicos de cultivo. Parte de su función de mucho alcance es ejecutado al mandar líneas de reproducción o cultivares a un colaborador en un país en desarrollo. Las líneas de reproducción y cultivares son examinadas en las condiciones del ambiente local y las selecciones son basadas, por ejemplo, en la resistencia de enfermedades, la duración de la época de crecimiento, fotoperíodo y, últimamente, la preferencia del consumidor. Los CIIA frecuentemente proporcionan apoyo de respaldo en la forma de sugerencias para el diseño de parcela de campo, tamaño de parcela, número de reproducciones, método de muestra y el análisis e interpretación de los resultados. Los CIIA dan alguna dirección en las prácticas culturales de suelo y cultivo como control de plagas y enfermedades y la fertilización y una introducción a la mecanización en pequeña escala, aunque menos énfasis se le dan a estos últimos temas.

Frecuentemente las líneas de reproducción son seleccionadas para ser devueltas a la CIIA donde se realizan combinaciones genéticas para el desarrollo de combinaciones específicas de las características del cultivo. El empuje total conduce a selecciones de líneas localmente examinadas para pruebas de campo en las granjas y para la multiplicación de semilla para la distribución general.

Como indicado, sugerencias en los factores de administración otra cosa que la selección de variedad viene de los CIIA en términos generales y hay menos énfasis en la investigación actual en estos factores. Efectivamente, los CIIA no pueden ser esperados de tomar la responsabilidad para algunos tipos de investigaciones debido a la necesidad de estudiar cada localidad (suelo/régimen climático) como un sistema único. Por consiguiente, la obligación de investigación en los factores de administración otra cosa que la selección de variedad debe ser reconocido y asumido por el INIPA. En general, el concepto de interacción como se relaciona a los factores de crecimiento de la planta necesita ser investigada en condiciones específicas de localidad. Por ejemplo, es conocimiento general que el maíz requiere nitrógeno y humedad del suelo para el crecimiento y desarrollo. La investigación que es diseñada a comprobar que el nitrógeno y el agua son verdaderamente vitales deberían ser evitados. Por otra parte, la investigación debe ser diseñada e implementada que elabore en las interacciones entre estos factores de crecimiento y los que muestren la combinación óptima de fertilidad de suelo y niveles de humedad de suelo junto con los métodos de controlar estos niveles para la mejor ejecución del cultivo.

Cuando los factores de administración son refinados o controlados precisamente, la genética potencial del cultivo, al cual puede haber sido alta para las condiciones generales agrícolas, puede ser puesta a prueba. Así, los estudios en interacciones entre todos los factores del crecimiento del cultivo incluyendo la genética potencial son justificados.

#### 9. Investigación, la Universidad Nacional Agraria y el Sistema de IEE

El INIPA no es un sistema de regeneración propia en el sentido que necesita "salir afuera" para reclutar profesionales en agricultura para proveer personal para sus posiciones de investigación y extensión. Por otra parte, la investigación en curso conducida por el cuerpo docente en la UNA es indispensable si estos maestros se van a establecer como líderes en ciencia y desarrollo de recursos, y también para capacitar a los estudiantes quienes son científicos bona fide. Alguna investigación se está conduciendo por el cuerpo docente de la UNA, pero el nivel del apoyo financiero necesita ser incrementado y la coordinación mejorada con los CRI y los PNP.

La UNA (y a un punto mucho menor otras universidades públicas y privadas) está desarrollando conocimiento agrícola especializado a un paso limitado. Hay una necesidad de fortalecer y agrandar la capacidad de la UNA y otras universidades seleccionadas para levantarlas al nivel de la eficiencia necesitada para satisfacer las necesidades de Perú. Ya que el desarrollo de ciencia y tecnología depende en y también fortalece la educación, las universidades debe ser integradas más explícitamente en el sistema nacional de IEE.

El presente programa de beca dentro del Programa Integral de IEE es un paso significativo en la dirección justa. Apoya a los estudiantes graduados y al cuerpo docente de consultores en los programas de investigación necesarios para el título de Maestría de Ciencia.

#### 10. INIPA y el Departamento de Irrigación

El INIPA no incluye el manejo del suelo y agua (irrigación y drenaje) en uno de sus programas de investigación excepto en una forma muy casual. Este es una de las debilidades de una orientación de producto de investigación debido a que el producto se dirige a ser investigado en vacuo en vez de una parte del sistema agrícola.

El MAA apoya un Departamento de Agua, Suelos e Irrigación (DGASI) y un Instituto para la Expansión de la Frontera Agrícola (CINAF) que en recientes años han llevado a cabo algunos estudios del manejo de agua en la granja incluyendo los aspectos agronómicos de la producción del cultivo irrigado. Además, la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) tiene responsabilidad en el área de los recursos de agua.

El INIPA no existía cuando el trabajo de manejo de agua en la granja se estaba haciendo. No es seguro que el DGASI hubiera sido colaborativo en la investigación y demostración del cultivo irrigado aun cuando el INIPA había sido viable al tiempo ya que históricamente había poca interacción entre las agencias predecesoras.

Hay una escasez crítica de información relacionada al desarrollo del recurso de agua y en el manejo de agua en la granja en Perú. Estos factores aparecen grandemente en las regiones áridas irrigadas y las sierras de Perú y también las áreas de arroz con cáscara de la Selva. La capacidad de investigación y extensión en la irrigación, el drenaje y el manejo de agua en la granja podría desarrollarse por medio de un programa colaborativo dirigido por la UNA, el DGASI, la ONERN y el INAF con el INIPA.

Con respecto a esto, el Programa Plan MERIS con fondos de la AID y el GOP puede proporcionar una base para una gran colaboración ya que ahora se enfoca más en estos temas importantes. El Plan MERIS incluye el desarrollo del recurso de agua en dos provincias (Cajamarca y Tacna) por medio de la construcción de represas de almacenamiento, presas y canales de desviación. Además incluye algunos manejos de agua en la granja, i.e., producción de cultivo irrigado y funciones de investigación y extensión. Una inspección casual por el equipo de revisión indica que los últimos esfuerzos son limitados y algo marginal en efectividad.

## 11. Extensión y los PNP

(a) Papas. El PNP en papas con su oficina central en el CIPA XII parece ser el programa mejor organizado y ejecutado. La participación de investigadores y especialistas de extensión en llevar a cabo las pruebas de campo es un esfuerzo cooperativo. Los paquetes tecnológicos siendo preparados por los investigadores y especialistas son los más completos. Los agentes de Extensión y los sectoristas se están capacitando usando el trabajo de investigación dentro y fuera de la estación experimental. Los paquetes tecnológicos están siendo modificados mucho más por los especialistas y agentes de extensión para ajustarse a las áreas individuales como sea necesario. Parece que algunos agricultores han sido alcanzados por el personal de extensión con tecnología nueva generada por este PNP. Ejemplos también fueron citados donde el personal de extensión aprendió de los agricultores.

(b) Arroz. El PNP en arroz con su Oficina Central Nacional en el CIPA X (arroz de la Selva) y el CIPA II (arroz costero) tiene un programa de variedad mejorada muy agresiva. Sin embargo, el nivel de la participación de los especialistas de extensión en el programa total es más bajo que el del programa de papas. El investigador de arroz está extendiendo la información de investigación a agricultores individuales y su trabajo se está usado para capacitar el personal de extensión. Revisamos el paquete técnico preparado para la variedad de arroz CICA 8 y encontramos que estaba muy completo. Se está distribuyendo ampliamente y su impacto debe ser mensurable en los siguientes uno o dos ciclos de cultivo. El programa de arroz está claramente alcanzando a los agricultores y está produciendo los rendimientos más rápidos en la forma de rendimientos incrementados y la producción de cualquiera de los programas.

El trabajo de investigación en la Subestación Experimental de Nueva Cajamarca en Alto Mayo se está usando para capacitar el personal de extensión. El trabajo de investigación en la subestación se está usando más efectivamente por el personal de extensión que el trabajo en la Estación Experimental en el Porvenir cerca de Tarapoto. El personal de Extensión está trabajando directamente en las pruebas de campo en cooperación con

el personal de investigación y están usando los resultados de demostraciones muy efectivamente con los agricultores. Los agricultores parecen deseosos de recibir la información que se les lleva por medio de varios métodos de extensión. Se hizo contacto con un pequeño número de agricultores en el CIPA X y estaban usando las variedades mejoradas (principalmente CICA 8) y prácticas culturales relacionadas. Vale la pena anotar que un mayor esfuerzo se está haciendo para introducir equipo mecánico pequeño para reducir la gran cantidad de mano de obra usada presentemente para producir arroz en un área déficit de labor.

(c) Maíz. El PNP en arroz con su oficina central nacional en el CIPA X (variedades dentadas duras) y el CIPA IX (variedades suaves o de harina) apenas está empezando a generar información que el Personal de Extensión puede trasladar a los agricultores. Una nueva variedad de maíz dentado duro, Marginal 28 Tropical, fue puesto en circulación durante nuestra visita a la estación experimental, pero había poca evidencia de la participación del especialista de extensión en este programa. Sin embargo, el PNP en maíz tiene el número más grande del personal de extensión de cualquier PNP (Tabla 4).

(d) Leguminosas Comestibles. El PNP en leguminosas de grano con su oficina central nacional en el CIPA VI probablemente está más atrasado que los otros. Hay una pregunta acerca de la aceptación del consumidor de las variedades de frijol que vienen del CIAT. Los investigadores y especialistas de extensión están trabajando juntos, principalmente en los frijoles para producir paquetes tecnológicos, y están trabajando con los agricultores para producir la semilla básica.

(e) Granos Menores. El PNP en granos menores con su oficina central nacional en el CIPA XIV está haciendo algún progreso aunque hay demasiados problemas que todavía existen como la falta de personal, vehículos, equipo, etc., al comienzo de este programa. Sin embargo, al presente el trabajo está bien en camino y para septiembre de 1984 deberá haber un paquete tecnológico para que el personal de extensión pueda dárselo a los agricultores. El trabajo de extensión ahora se está llevando a cabo dentro de este PNP con los productores en cooperación con los investigadores pero los paquetes tecnológicos todavía se están desarrollando.

## 12. Localidades de Demostración

Cinco localidades de demostración eran parte del producto que debía ser establecido y operado en apoyo de los PNP (véase Apéndice A, Matriz del Marco Lógico de Referencia). Se observó durante nuestras visitas a los centros regionales de investigación que muchas más de las cinco localidades de demostración fueron establecidas dentro de la oficina central de los CIPA como también a través de otros CIPA (véase Tabla 4 anteriormente). Las localidades de demostración proporcionan un enlace entre la investigación y extensión y la base para informar a los agricultores sobre los nuevos desarrollos de investigación. La capacitación de los especialistas, agentes de extensión y sectoristas se está haciendo en estas localidades.

### 13. Agricultores con Tecnología Mejorada de Producción

El equipo observó varios agricultores usando tecnología mejorada de producción desarrollada en los PNP en arroz y papas -- un gran logro ya que los PNP han estado en implementación por un poco más de un año. Es más, hay definitivamente un impulso en los PNP y el equipo cree que relativamente un gran número de agricultores empezaran a utilizar las variedades mejoradas y prácticas de producción de los PNP en los siguientes 2-3 años, especialmente en arroz, maíz, papas y cereal pequeño. Presentemente, el número de agricultores usando los paquetes tecnológicos mejorados desarrollados en los PNP son difíciles de estimar pero se creen ser modestos. Un sistema no ha sido implementado para obtener información acerca de los resultados para poder medir si los agricultores están usando las recomendaciones.

La Tabla 5 hace lista del contacto que se hizo con un número de agricultores de arroz en el CIPA X de acuerdo al método de extensión y da alguna idea de la magnitud del esfuerzo de extensión.<sup>3</sup>

### 14. Efectividad Total de la Extensión de INIPA

El sistema de IEE tiene el comienzo de un servicio de extensión que, cuando totalmente en su lugar, debería ser capaz de trasladar la tecnología generada por los cinco PNP. Sin embargo, los especialistas adecuadamente capacitados al nivel de la Maestría de Ciencia no son disponibles en muchas posiciones críticas. También, los agentes de Extensión no son disponibles para muchas posiciones de extensión que son graves para la ejecución del componente de extensión. El traslado de tecnología no ha alcanzado la magnitud necesitada para aumentar grandemente la producción nacional de los cinco productos de los PNP.

TABLA 5

#### Contactos de Extensión con los Agricultores de Arroz en el CIPA X

<u>Métodos de Extensión</u>	<u>Números Conducidos</u>	<u>Agricultores Contactados</u>
Métodos de demostración	446	1,985
Reuniones con agricultores	61	1,140
Resultados de demostraciones	40	40
Días de campo	21	746
		<u>3,911</u>

La preparación de los informes técnicos o boletines como el del Arroz, CICA 8; y Maíz, Marginal 28 Tropical son buenos ejemplos de ser imitados en otras áreas. Sin embargo, todavía hay mucho que debe hacerse en este área.

La coordinación de los investigadores con los especialistas y agentes en extensión parece ser buena por lo menos en dos PNP (papa y arroz). Para lograr una pronta y sustentable impacto en la producción, esta coordinación de esfuerzo y prioridades es especialmente importante. Los especialistas en Extensión de producto y de cierta materia deben tener una función principal en esta coordinación debido a su contribución de capacidad técnica, capacitación, supervisión y evaluación.

Las indicaciones preliminares son que un gran impacto puede hacerse en la producción de papas, arroz, maíz y granos menores en el futuro próximo. La producción de la semilla de fundación por los agricultores de enlace fue observada en el arroz, maíz dentado duro y las papas de la Selva, con planes concretos para la multiplicación de semilla en los PNP, el cual permitirá una expansión modesta en la producción en el siguiente ciclo de cultivo. Esto resultará en una reducción en los importes y un abastecimiento más estable de los productos de alimentos para la población urbana. Datos estadísticos en la producción doméstica no son disponibles para cubrir 1983, que es el primer año que los paquetes de producción nacional fueron implementados.

Un problema que los agricultores generalmente mencionaron cuando se les preguntó acerca del uso de la tecnología nueva era la falta de crédito. Otro fue la disponibilidad de semilla para las nuevas variedades que se estaban recomendando. Estos tipos de problemas tendrán que ser reducidos si los agricultores van a ser receptivos a la tecnología nueva de producción. Los agricultores parecen estar deseosos de aprender y los paquetes tecnológicos que se están desarrollando parecen ser apropiados para los agricultores pequeños.

#### 15. Problemas Especiales con Extensión

Muchas vacancias existen al nivel de especialista en extensión ya que Ing. Agrónomos asignados como especialistas de extensión según se dice son pagados un sueldo más bajo que las posiciones de investigación así es que es muy difícil llenar las posiciones de especialistas de extensión con personas capacitadas.

El diferencial de salarios necesita ser eliminado y el personal a nivel de especialista necesita ser asignado y capacitado a trabajar de cerca con su contraparte en investigación para mejorar la calidad de capacitación que se está dando al personal de extensión (el especialista de extensión es un enlace crítico entre investigación y extensión). Esto mejorará las recomendaciones que se les está dando a los agricultores. La supervisión del trabajo de extensión a nivel del CIPA necesita ser mejorada. La información de los resultados de los productores a extensión y a investigación ocurre solamente en algunos casos.

Presentemente los horarios de salario del INIPA reconocen la asignación deficiente y las condiciones de trabajo de los agentes pero no reconocen las capacidades especiales o responsabilidades de los especialistas y supervisores de extensión. Como resultado hay un salario disuasivo para los especialistas y los supervisores en comparación con los agentes. Esto ha resultado en que algunos especialistas se les está permitiendo a retener el nivel de agente, algunas veces dividiendo actualmente sus esfuerzos entre las dos posiciones.

Los especialistas y supervisores han reportado frustración con la transportación y apoyo general recibido al nivel del CIPA. La participación de los especialistas en actividades juntas extensión/investigación (verificación de parcelas y días de campo) es algunas veces menos que entusiástico. Las responsabilidades de los especialistas y supervisores en la planificación y supervisión de programa parece ser muy mal definido.

Un gran mejoramiento en la efectividad de estas dos categorías, en conjunto con el funcionamiento propio de los directores de zona, es urgentemente necesario.

#### 16. Laboratorios Regionales de Servicio

El producto del proyecto pedía seis Laboratorios Regionales de Servicio (LRS). Esto se ha sido expandido a un Programa Nacional (PN) con ocho Laboratorios Regionales, tres Laboratorios Centrales de Servicio y un Laboratorio Nacional de Capacitación en la UNA.

Los Laboratorios Regionales de Servicio no están situados a este tiempo, pero la mayoría del equipo nuevo está ahora en el país. Las facilidades se están preparando para alojar estos laboratorios en ciertas oficinas centrales del CIPA. El laboratorio de capacitación está situado en la UNA y se estaba usando durante esta evaluación para capacitar los técnicos para que operen los 8 LRS y los tres Laboratorios Centrales. Los laboratorios deben proveer de un personal de 19 especialistas y 27 técnico de laboratorio, de acuerdo a los presentes planes.

#### 17. Sistema de Capacitación y Visita

El sistema de Capacitación y Visita (C & V) es un sistema de extensión que requiere que estén ciertos insumos situados para la función adecuada. Esos insumos son personal, transportación, equipo y paquetes tecnológicos. El sistema de C & V ha vinculado los componentes que hacen el sistema total. Hay algunos sistemas nombrados C & V que no tienen todos los componentes mayores, y por lo tanto no son sistemas de C & V. Los componentes distintivos de C & V que lo separa de los otros sistemas de extensión son: línea directa de supervisión y capacitación, horario fijó de visitas para hacer contacto con los líderes (agricultores de modelo), y la información de los resultados supervisados de cerea y la evaluación.

El INIPA había adoptado la C & V como su modelo de extensión, pero los intentos de implementar esta forma no han sido exitosos. En la práctica

actual, la extensión de INIPA no está construída para usar una línea directa de supervisión y capacitación. Los otros componentes mayores de C & V se están siguiendo solamente hasta un punto limitado. Los directores del CIPA y el personal de extensión han sido muy pragmáticos en la adaptación del sistema C & V a las realidades peruanas en la agricultura. En esencia, la C & V no se está utilizando per se, y no proporciona un modelo apropiado para que el INIPA siga excepto, quizás, para el área de la Costa del Norte.

#### 18. Agroindustrias

Presentemente, no hay un esfuerzo unido para obrar recíprocamente con el sector privado del servicio agrícola. Se han hecho algunos contactos con las industrias agrícolas que podríandesarrollarse en una relación de trabajo. La industria agrícola participa en el trabajo de extensión como una parte regular del negocio de cada día.

#### 19. El Centro para la Capacitación en Audio Visuales

CESPAC (Centro de Servicios de Pedagogía Audiovisual para la Capacitación) es un proyecto especial del MAA que fue formado en junio de 1981. Su función es proporcionar servicios de comunicación, como paquetes de video cassettes para la capacitación, para las organizaciones que participan en agricultura. Los fondos vienen por medio del MAA, FAO, Gobierno de Suiza y ventas de servicio. Sus capacidades técnicas son muy altas.

El INIPA debería considerar hacer un contrato con el CESPAC para ayudar con la capacitación del personal de extensión y para desarrollar materiales de capacitación para usarlo con los agricultores.

#### 20. Sistema Teleconferencia de Extensión

Un proyecto en telecomunicaciones de extensión del ENTEL (Empresa Nacional de Telecomunicaciones del Perú, S.A.) con oficinas centrales en Tarapoto apenas ha comenzado a funcionar. Este sistema de conferencia por teléfono ahora tiene unidades en nueve localidades en el interior de Perú, más una unidad en Lima. Este sistema tiene un potencial considerable como un vehículo para la capacitación, si las previas preparaciones son adecuadas. El INIPA debe colaborar de cerca con la ENTEL y si el sistema prueba ser efectivo en costo, buscar formas y medios para adaptarlo para que sirva las necesidades de extensión por todo el país.

#### 21. Indicadores Cuantitativos de Investigación y Extensión

La precedente discusión de investigación y extensión está resumida en la Tabla 6 en la cual valores numéricos variando desde 1 (más bajo) hasta 5 (más alto) son asignados a ciertos factores en cada uno de los PNP. El orden de presentación de los factores coincide con la discusión. Este orden, como se indicó previamente, no contiene connotación al rango o prioridad entre los factores.

Observaciones individuales en la Tabla 6 son claramente opiniones. Sin embargo, se cree que errores de opinión son reducidos al mínimo en

los totales de la columna matriz y de hileras. Las relativas posiciones de los PNP individuales, reflejado en los totales de columnas, muestra que el programa de papas es el más fuerte, seguido de cerca por el arroz. El programa de leguminosas de grano es claramente el más débil. Es evidente que una decisión de administración en investigación al nivel estratégico es necesario: ¿Hay una necesidad de aumentar los insumos del programa en algunos puntos para darles más respaldo técnico o sería prudente trasladar los recursos de los programas menos eficientes para los propósitos de desarrollar nuevos programas nacionales o fortalecer los que están produciendo resultados aceptables?

Con respecto a los totales de las hileras, que reflejan los factores individuales, la asistencia técnica del CIIA es mucho más destacado. En el otro extremo de la escala, los informes de investigación son demasiados débiles y esto es reflejado en los paquetes técnicos. Los paquetes técnicos no se pudieron evaluar en detalle debido a la falta de la documentación de apoyo, para los mismos paquetes y el de investigación en los cuales fueron basados. El sistema integrado de IEE permanecerá prematuro hasta que el desarrollo de tecnología y el traslado de proceso avance más allá del diálogo oral.

El estado bajo de la capacidad técnica del personal de extensión en la Tabla 6 refleja los temas de capacitación y desarrollo profesional que han sido enfatizados repetidamente.

Se anotó anteriormente que el INIPA es una organización joven y en crecimiento. Es altamente probable que los elementos en la Tabla 6 se mejorarán notablemente durante los siguientes 18 a 24 meses.

#### E. El Programa de Educación y la Capacitación en Apoyo de Investigación y Extensión

El proyecto de la AID pedía un Programa de Educación para proporcionar la capacidad institucional para generar el capital humano requerido para las instituciones productivas de investigación, extensión y educación agrícola. Grandes recursos para el nivel graduado y la capacitación de corta duración también fue incluida en el diseño del proyecto de IEE. La existencia de un programa de capacitación fue especificada en el macro lógico de referencia como uno de los indicadores que el estado del final del proyecto esperado en el Programa de Educación se había logrado. El progreso en desarrollar una capacidad de educación institucional como también la cantidad de capacitación a la fecha es descrito a continuación.

##### 1. Insumos del Programa de Educación

Un total de 585,000 dólares en la AID y 242,000 dólares en fondos del GOP fueron presupuestados en el Programa de Educación, con asistencia técnica exclusiva de la UECN. Una mayor porción de esto era para el propósito de apoyar la capacidad institucional para la capacitación de

TABLA 6

EVALUACION CUANTITATIVA DEL TOTAL SISTEMA DE INVESTIGACION Y EXTENSION EN EL INIPA

Factor de Evaluación	Programa Nacional de Producción					Total (max = 25)
	Papa	Mafz	Grano Menor	Arroz	Leguminosas Comestibles	
Investigación fuera del cultivo fijo del PNP	4	4	4	4	2	18
Compromiso del INIPA a los PWP/CRI	4	3	2	4	3	16
Cualidad de AT del los CIIA	5	4	4	5	2	20
Facilidades de Investigación	3	3	1	3	1	11
Capacidad científica de los investigadores	4	2	2	3	2	13
Informes de Investigación	2	1	2	1	1	7
Colaboración de investigación/ extensión	3	2	3	3	2	13
Paquetes tecnológicos mejorados	3	2	2	3	1	11
Localidades de demostración utilizados	5	4	3	5	2	19
Capacidad técnica del personal de extensión	3	2	1	3	1	10
Total (máximo = 50)	36	27	24	34	17	--

graduados en la UNA. Las cantidades presupuestadas para el mejoramiento de facilidades, equipo de capacitación, apoyo para la biblioteca, apoyo para la capacitación dentro del país, incentivos de salarios, capacitación en el extranjero y otros salarios y facilidades son mostrados en la Tabla 7. Mientras que los procedimientos de contabilidad de la AID no permiten una contabilidad exacta de los gastos por el artículo detallado, las cantidades gastadas para la capacitación de graduado en el extranjero parece ser aproximadamente el objetivo para el segundo año del proyecto con cuatro personas en los programas de Ph.D. en los Estados Unidos y uno en Mexico. El dinero para el mejoramiento de facilidades, equipo para la capacitación y apoyo y apoyo para la biblioteca no se han gastado ya que fueron programados de nuevo en el Programa Integral de IEE del INIPA para ser proporcionados vía un Préstamo separado del Banco Mundial a la UNA. Los incentivos de salarios para el cuerpo docente de la UNA del proyecto de la AID han recientemente empezado a circular en la misma base como proporcionado al personal del INIPA.

En el lado de las asistencia técnica, la posición del Líder del Programa de Educación de larga duración nunca se llenó. El proyecto fue enmendado recientemente para permitir la sustitución de un economista agrícola para una posición de larga duración. Una persona de corta duración (aproximadamente siete meses por año) ha sido proveída por la UECN para coordinar la capacitación de post graduado y una segunda persona de corta duración proveída para aconsejar en la capacitación en relación a las necesidades de extensión.

## 2. Insumos de la Capacitación al Programa de Investigación y Extensión

Un total de 1,782,000 dólares en la AID y 400,000 dólares en fondos del GOP fueron presupuestados para el nivel de graduado y capacitación de corta duración como insumos en apoyo de los Programas de Investigación y Extensión (véase Tabla 8). Desafortunadamente, los datos de gastos no fueron disponibles de la AID o el INIPA en capacitación como un insumo a los Programas de Investigación, Educación y Extensión o la Unidad de Administración. Un total de 2,000 persona meses de capacitación (de corta y larga duración) fueron programados en el documento descriptivo del proyecto incluyendo 40 personas a nivel de Maestría de Ciencia en La Molina y 180 persona/meses de capacitación en el extranjero. Presentemente, hay 40 personas del INIPA en la UNA trabajando hacia el título de maestría en el proyecto de la AID. Veinte personas empezaron sus programas en abril de 1982 y otras veintidos en el otoño de 1983. Dos del primer grupo han abandonado los estudios. Una persona del INIPA está presentemente en un programa de doctorado en los Estados Unidos (con cuatro más designados a ir) y una adición de seis personas se han sometido a cursillos en los centros internacionales.

Una significativa cantidad de capacitación de corta duración parece haber ocurrido dentro del INIPA en el proyecto IEE. Además, el dinero del Banco Mundial y BID se han usado, particularmente para la capacitación de C & V de los sectoristas. Por ejemplo, 32 cursos para 1,191 extensionistas profesionales se llevaron a cabo en 1982 y 21 cursos para 630 extensionistas en 1983. Un curso administrativo de capacitación fue financiado por el

TABLA 7

Cantidades Presupuestadas para el Programa de Educación  
en el Documento Descriptivo del Proyecto IEE  
(En Miles de Dólares de los E.U.)

Artículo	Fondos de la AID	Fondos del GOP	Total
Mejoramiento de Facilidad	20	10	30
Equipo de Capacitación	40	10	50
Apoyo de la Biblioteca	95	12	107
Apoyo de Capacitación	90	60	150
Incentivo de Salario	100	20	120
Capacitación en el Extranjero	240	30	270
Salarios y Facilidades	---	<u>100</u>	<u>100</u>
Total	585	242	827

Banco Mundial en 1982. Otra capacitación utilizó miembros del cuerpo docente de la UNA en los CIPA. Por ejemplo, cuatro cursos de capacitación del suelo de dos semanas cada una se dieron por la UNA en 1983. Los cursos también se llevaron a cabo en el manejo integrado de plagas. Mientras que contabilidad detallada de la capacitación de corta duración en el proyecto de IEE no fue posible debido a la falta de los resultados resumidos, la información proporcionada por el INIPA indicó que 73 "eventos" de capacitación se llevaron a cabo en 1982 para 3,016 personal técnico de todas las fuentes de fondos. Los números sumarios de 1983 todavía no estaban disponibles. Los sectoristas también reciben alguna capacitación. Cuatro meses de asistencia técnica de corta duración han sido proporcionados en el proyecto de IEE para los cursillos de capacitación para el personal de investigación y extensión.

Un curso de capacitación se llevó a cabo durante enero de 1984 para el personal de laboratorio con 34 participantes. El plan de implementación de la capacitación para 1984 todavía no se ha circulado pero los documentos preliminares anotan varios cursillos en que se decidió seguir después de una encuesta al personal de extensión e investigación para evaluar las necesidades de capacitación. Por ejemplo, en el programa nacional de arroz, cuatro cursos se llevarán a cabo: 1 en la producción de arroz bajo condiciones de tierra firme para 16 participantes, 2 en la producción de arroz irrigado para 35 participantes y 1 en la tecnología de semilla para 20 participantes. Números similares y tipos de cursos están planeados para los otros PNP.

TABLA 8

Cantidad Presupuestada para los Insumos de Capacitación  
a los Programas de Extensión e Investigación  
en el Documento Descriptivo del Proyecto IEE  
(En Miles de Dólares de los E.U.)

<u>Artículo</u>	<u>Fondos de la AID</u>	<u>Fondos del GOP</u>	<u>Total</u>
<u>Programa de Extensión</u>			
Programa Nacional de Producción Capacitación del Personal	1,200	120	1,320
Laboratorio Regional de Servicio Capacitación del Personal	90	100	190
<u>Programa de Investigación</u>			
Centro Regional de Investigación Capacitación del Personal	252	150	402
Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones Capacitación en el Extranjero	<u>240</u>	<u>30</u>	<u>270</u>
<b>Total</b>	<b>2,367</b>	<b>642</b>	<b>3,009</b>

### 3. Progreso en Lograr el Propósito

Por una variedad de razones, el Programa de Educación no ha recibido el esfuerzo concentrado que los Programas de Investigación y Extensión han recibido en el Programa Integral de IEE. La realidad es que no ha habido un Líder del Programa de Educación de larga duración y la falta de apoyo para la biblioteca, equipo, mejoramiento de facilidades y las demoras en proporcionar los suplementos de salario al cuerpo docente de la UNA indican la falta de atención dedicada al Programa de Educación. Los estudiantes se están capacitando, pero todavía no es evidente que se haya logrado la capacidad de mantener programas educativos de calidad que se están llevando a cabo.

El proceso de institucionalizar una relación de trabajo entre la UNA y el INIPA está en un estado rudimentario si bien en un clima positivo ahora. El DDP de la AID pide una coordinación de cerca entre la UNA y el INIPA en el área de educación para desarrollar un sistema integrado de IEE. El éxito limitado a esta fecha puede ser atribuida en parte a las diferencias de opinión del pasado entre la UNA y el INIPA, aunque el mecanismo para obtener esta coordinación puede haber sido concebida pobremente desde el

comienzo. Un comité de coordinación comprendido de representantes de la UNA y el INIPA fue organizado pero ha desistido funcionar. Además, la falta de un consultor de educación de la UECN de larga duración redujo las oportunidades para la coordinación y comunicación, ambos con respecto al contenido de programa y administración.

El desarrollo de un conjunto de científicos agrícolas bien capacitados es grave si el Perú es de adquirir la habilidad de mantener programas de capacitación que se están llevando a cabo que puedan ajustarse como las condiciones ordenen. Los estudiantes graduados presentemente recibiendo la capacitación de M.C. en la UNA y la capacitación de doctorado en otros países con el tiempo podrán proporcionar un núcleo de personas capacitadas para proporcionar la capacitación que se lleva a cabo. Hay algún interés, sin embargo, que un número insuficiente de estudiantes del doctorado se están capacitando para reconstruir la calidad del cuerpo docente en la UNA y llenar importantes posiciones de investigación y extensión en el INIPA. Cinco personas están recibiendo la capacitación de doctorado en el extranjero quienes están en el cuerpo docente de la UNA. Otros cinco deberán haberse seleccionado del INIPA pero hasta ahora solamente uno se ha ido. Ha sido difícil encontrar gente para mandar para este tipo de capacitación debido a la inadecuada preparación académica, la necesidad para el inglés y porque muchos de los mejores candidatos están presentemente en posiciones claves lo cual hace su relevo difícil. Presentemente, solamente cuatro personas empleadas dentro del INIPA tienen títulos de doctorados. Esto, dado al tamaño de Perú, su gran número de agricultores y su diversidad agroecológico, es por cualquier norma internacional muy baja.

La selección de estudiantes que se sometieron a la capacitación de M.C. en el primer año fue basado en las recomendaciones del director del CIPA y hay indicaciones que los mejores candidatos no fueron necesariamente elegidos. En el segundo año, el criterio fue desarrollado por los consultores educativos al proyecto de la UECN, los candidatos sometieron credenciales, y 22 estudiantes fueron elegidos de 76 solicitantes. El papel desempeñado por la UECN en mejorar el proceso de selección deberá aumentar la probabilidad que el mejor talento sea capacitado. La mayoría de los estudiantes que entraron a la capacitación de M.C. en la UNA tuvieron que tomar cursos remediadores el primer semestre, lo que ha demorado su progreso en el programa. Virtualmente todos de estos estudiantes recibieron su título de Educación no Superior en las universidades regionales lo cual sugiere una necesidad de reforzar los programas del cuerpo docente y de Educación no Superior en estas instituciones. La UNA y el INIPA también tendrán que hacer un arreglo para permitir los estudiantes que al presente están sometidos a la capacitación de maestría más de dos años que terminen sus títulos.

La UECN ha ayudado a diseñar el horario de suplemento de salario para los profesores. Casi un cuarto de los profesores en la UNA reciben estos suplementos. Aún con los suplementos, los salarios permanecen muy bajos en el sistema de la universidad, forzando a muchos profesores a dedicar parte de su tiempo a otras tareas. Esto puede ser una distracción de la calidad y cantidad de la interacción entre el profesor y estudiante, reduciendo la calidad del título de M.C. Algunos estudiantes entrevistados en la UNA, sin embargo, elogiaron la intimidad de tales interacciones. Los profesores

en la UNA indicaron que la falta de apoyo en investigación, especialmente para viajar, redujo sus habilidades para coordinar adecuadamente con los PNP en la supervisión de las tesis de los estudiantes. Algunos de estos problemas pueden ser resueltos parcialmente por un Carta de Propósito del INIPA/UNA en la cual los profesores mayores han comenzado a recibir fondos de apoyo para viajar y una cantidad limitada de investigación relativa a los estudiantes de M.C. con proyectos de tesis en los PNP.

Otro serio problema se asoma en el futuro debido a los salarios bajos del cuerpo docente. Las personas con capacitación de graduado, especialmente los de doctorados, son relativamente móviles y los salarios bajos puede resultar en que personas capacitadas en el proyecto IEE se muevan a una industria privada o a otros países. En realidad, un número de peruanos capacitados durante los sesentas y setentas quienes están presentemente trabajando fuera del sistema de IEE podrían ser atraídos de nuevo a investigación, extensión y educación agrícola en Perú si los salarios aumentaran.

Los estudiantes apoyados por el proyecto de IEE en la UNA están trabajando en los problemas de tesis identificados por medio de discusiones con el INIPA (véase Apéndice E para una lista de temas de tesis). No se ha probado ser una tarea fácil para coordinar temas de investigación de los estudiantes de M.C. en la UNA con las necesidades de los programas nacionales. La UECN ha facilitado ese proceso pero un consultor de educación de larga duración puede haber sido beneficioso en este respecto.

Hay alguna pregunta si el programa de estudios en la UNA es adecuadamente estructurada para proporcionar a los estudiantes con la información y las herramientas necesarias para solucionar problemas prácticos en investigación y extensión que ellos tendrán experiencia en el campo. Los consultores de educación de la UECN están trabajando para mejorar el contenido del programa.

La capacitación en servicio en el proyecto de IEE es difícil evaluar a este tiempo ya que una cantidad relativamente pequeña de capacitación fue programada para 1982 y los resultados para 1983 no han sido resumidos y evaluados. Un mayor impulso fue proporcionado en el componente de capacitación en servicio del INIPA por el dinero del Banco Mundial y especialmente por el de BID. Claramente la capacitación de sectoristas, sin embargo, está sufriendo del número limitado de paquetes tecnológicos mejorados.

Los planes de capacitación son preparados anualmente. El plan preparado para el primer año (1982) también contenía información para los años dos y cinco.<sup>4</sup> Fue preparado antes del componente de asistencia técnica de la UECN, pero puso los cimientos para los subsecuentes programas de capacitación. Hace lista de las áreas tropicales y objetivos para un sin número de cursos y participantes. Los objetivos en el plan eran muy generales y declaró en términos de aumentar la competencia técnica de las personas capacitadas. Las áreas tropicales identificadas para la capacitación de corta y larga duración parecen razonable. No es claro cómo fueron determinados, pero parece que un esfuerzo se hizo para obtener la capacitación en una amplia mezcla de disciplinas y temas agrícolas.

Durante el pasado año una encuesta del personal técnico fue conducida para ayudar a determinar la necesidades futuras de capacitación. Los resultados de la encuesta, sin embargo, todavía no se han usado para desarrollar un plan detallado de la capacitación para los futuros años.

#### 4. Recursos Complimentarios para el Programa de Educación

Hay dos proyectos propuestos -- uno de la AID, y el otro con fondos del Banco Mundial -- que deberán reforzar grandemente los elementos de Educación del sistema IEE de Perú. El proyecto del Banco Mundial es un préstamo de 18.0 millones de dólares que proveerá apoyo a la UNA para las clases de insumos originalmente propuestos en el proyecto de la AID (adquisiciones bibliotecarias, presupuesto de operaciones, vehículos, etc.). El apoyo de la AID es uno de los cinco componentes de un préstamo de 17.0 millones de dólares y proyecto de donación intítulado Planificación Agrícola y Desarrollo Institucional (PADI). Un elemento del proyecto PADI proporciona la asistencia técnica a la UNA de una Universidad con Título XII. Este proyecto claramente apoyará y reforzará el Programa de Educación relativamente débil del proyecto IEE de la AID y claramente es necesitado y justificado. Sin embargo, nos preocupamos que la adquisición de otra universidad con Título XII para el elemento de la UNA del proyecto PADI: (a) presentará una carga administrativa innecesaria en la UNA y el INIPA; y (b) no se dirigirá, necesariamente, a un enlace más fuerte entre la UNA y el INIPA, y no resultará en un grado más grande de la integración de educación con investigación y extensión. La forma más pragmática puede ser en enmendar el proyecto IEE para incluir el elemento de PADI para la UNA, con la UECN proporcionando la asistencia técnica, que se dirigía a estas dos preocupaciones.

#### F. Manejo/Administración Nacional de IEE

No es posible seguir el marco lógico de referencia de la AID para discutir el tema de Manejo nacional de IEE. No hay forma para identificar los insumos y productos cuantificables para evaluar el progreso hecho en lograr el propósito del proyecto con respecto al manejo. Así que nos enfocaremos en esta sección en una evaluación general del presente estado de la unidad nacional de administración de IEE y en contestar algunas preguntas en los Artículos III. B.2.d y III.B.3 de la evaluación del Plan de Trabajo (véase Apéndice A).

##### 1. Unidad Nacional de Administración de IEE

El documento descriptivo del proyecto de la AID expresa que un importante elemento del proyecto es la creación de una Unidad Nacional de Administración de IEE para dirigir todas las actividades incluidas en el sistema de IEE. Esta unidad iba ser localizada en Lima y comprendía de varias instituciones dentro del sector agrícola y las Universidades.

El documento descriptivo del proyecto no describe la naturaleza de la Unidad de Administración de IEE, pero el contrato con la UECN se refiere brevemente a su composición. La unidad iba tener un Comité Directivo compuesto del Jefe del INIPA, los dos Directores Ejecutivos y el Jefe de Grupo de la UECN (Exoficio). También se refiere a un comité de coordinación compuesto como sigue:

- a. Un representante del Jefe del INIPA
- b. Un representante del Director Ejecutivo de investigación del INIPA
- c. Un representante del Director Ejecutivo de Promoción del INIPA
- d. Un representante del INIPA para Educación
- e. Un representante de la UNA para Educación y
- f. El Jefe de Grupo de la UECN, Exoficio

Al tiempo de esta evaluación a medio periodo una comprensiva Unidad de Administración de IEE no ha sido implementada. El INIPA integra una gran parte de la investigación y extensión agrícola llevada a cabo en el país. Consecuentemente, un sistema creado dentro de la administración de investigación-extensión está tomando lugar en esta institución. Con la excepción de la Universidad Nacional Agraria (UNA) y la Universidad Pedro Ruiz Gallo en Lambayeque, muy pocas universidades en Perú están haciendo cualquier clase de investigación agrícola significativa pertinente al proyecto de IEE.

La UNA está proporcionando capacitación de graduado a los profesionales del INIPA, pero no está participando en la administración de otros componentes. Es más, el plan de estudios de la escuela de graduados de la UNA están organizados naturalmente para satisfacer varias de las metas académicas de la universidad pero no necesariamente para satisfacer los requerimientos del proyecto de la AID. Los programas de investigación de la Universidad son enfocados en diferentes objetivos y metas, y solamente en algunos casos estos se traspasan a las metas del proyecto de la AID. Si ha de haber una capacitación de graduados enfocado en las necesidades específicas de las prioridades de investigación y extensión determinado por el proyecto de la AID, es obvio que la UNA debería tener mayor participación en el planeo y proceso de tomar decisiones del proyecto. Esto podría facilitarse implementando una unidad de administración de IEE donde el Director del Programa Académico de Graduados participe como miembro exoficio del Comité Directivo.

Es bastante evidente que una Unidad Nacional de Administración de IEE no ha sido implementado formalmente o informalmente. Parte de este papel se ha llevado a cabo por los consultores de la UECN, pero su enfoque principal y responsabilidad ha sido la coordinación dentro del INIPA con poca influencia sobre la UNA. El equipo de evaluación fue informado que la Unidad de Administración no fue implementada principalmente por la falta de comunicación entre las autoridades anteriores del INIPA y la Universidad. Aunque hubo discusiones iniciales entre estas dos instituciones con respecto a la administración del proyecto IEE, se alcanzo un empate cuando el INIPA demando completo control administrativo del proyecto y la UNA demando autoridad sobre su componente de educación. El optimismo ha sido expresado recientemente con respecto a la posibilidad de unir los esfuerzos de administración como un resultado de recientes cambios en la dirección de las dos instituciones. Con optimismo esto conducirá a la creación de una mejor coordinación y mayor integración de los programas del INIPA y UNA. Esto sería altamente deseable ya que esto contribuiría a la consolidación de un legítimo sistema de investigación, extensión y educación que todavía no ha sido implementado.

## 2. Sistemas Totales de Apoyo Administrativos y de Manejo

El Equipo de Evaluación fue informado que la verificación es uno de los obstáculos significativos encontrados por el personal contratado de la UECN como también por la administración del INIPA. Esto es particularmente cierto en el nivel del CIPA debido al alto grado de autonomía de sus Directores y debido a la dificultad en la comunicación entre las oficinas centrales y el CIPA y dentro del último. La verificación técnica y financiera debe ser mejorada significativamente si la Unidad de "Métodos Cuantitativos y Sistemas de Desarrollo" que la administración del INIPA está contemplando crear, da la prioridad más alta al desarrollo del proyecto de computación y los sistemas de control de presupuesto como herramientas de administración.

## 3. Progreso hacia una Organización Administrativa Comprensiva

a. La función de la Universidad Estatal de Carolina del Norte. Es muy claro que el equipo contratado de la UECN ha desempeñado un papel fundamental en la conceptualización y implementación de un comprensivo sistema de manejo y administración que integra las propias responsabilidades del INIPA con varios de los proyectos especiales (AID, BID, Banco Mundial). Esta es evidencia de una gran cantidad de flexibilidad y prudencia, permitiendo la adaptación del diseño original del proyecto IEE con fondos del AID dentro de su presente función en la integración programática y administrativa, una función que ha sido aceptada y recibida con agrado por los otros donadores. Desde un punto de vista administrativa, este es indudablemente un logro significativo.

El impacto del equipo contratado de la UECN ha sido intensificado y facilitado por la decisión del previo Director del INIPA para integrar las responsabilidades de los tres científicos de larga duración dentro de la administración del Instituto. El no quería "consultores" pero personas que participaran en el proceso diario de tomar decisiones del INIPA. Así que, el Jefe de Grupo fue asignado como Jefe Adjunto Técnico y los Líderes de Programa de Extensión e Investigación fueron asignados respectivamente como Director Adjunto de Extensión y Director Adjunto de Investigación. Estas funciones ejecutivas han dado al personal de la UECN de larga duración mayor integración y compromiso al INIPA y, indudablemente, un impacto más significativo.

Desde una perspectiva de administración, un factor indeseable en la implementación de la función de la UECN ha sido la rotación del personal de larga duración relativamente alta, la llegada tarde del Jefe de Grupo y consultores de investigación y extensión, y la ausencia de un consultor en el programa de educación.

b. La función de los Centros Internacionales de Investigación Agrícola (CIIA). Aunque la mayoría del impacto de los CIIA en el proyecto IEE es directamente en las áreas de investigación, extensión y capacitación; también están jugando un importante papel en la administración. Los tres CIIA localizados en Latinoamérica (CIAT, CIMMYT y CIP) participaron

activamente en la preparación de los documentos bases que formuló la organización y la estrategia de los cinco PNP. Era evidente al equipo de evaluación que los co-líderes de estos programas, nombrados por los respectivos CIIA, están proporcionando una función de dirección significativa y son bien aceptados por sus colegas peruanos. Aunque los co-líderes son pagados con fondos del proyecto del Banco Mundial, claramente están trabajando a nivel nacional y no son limitados a los cinco CIPA localizados en el Noroeste, por el cual el proyecto del Banco Mundial tiene responsabilidad especial.

Además de las funciones administrativas mencionadas anteriormente, el Centro Internacional de la Papa (CIP) está patrocinando con los auspicios del Acuerdo del GOP-CIP los científicos de los centros hermanos nombrados como co-líderes de los PNP, el actual Jefe de Grupo del equipo de la UECN, como también todo el personal extranjero del CRSP de Suelos Tropicales y Pequeños Rumiantes. Esta colaboración del CIP proporciona el estado oficial de estos consultores en Perú en una base de larga duración, como también para la importación de sus efectos personales y vehículos asignados. Este servicio fue solicitado del CIP por el Jefe de INIPA y ha sido proporcionado en una base ad hoc hasta este punto. El Ministro de Agricultura ha solicitado al Ministro de Relaciones Exteriores que permita al CIP proporcionar este servicio al INIPA en una base regular pero esto todavía no ha sido aprobado. El CIP necesita aprobación formal para continuar su patrocinio de los científicos extranjeros que no trabajan directamente en los programas CIP.

#### 4. Administración y Manejo en el INIPA<sup>5</sup>

El Jefe del INIPA ha cambiado recientemente (octubre de 1983), el Jefe Deputado fue nombrado en enero de 1983 y nuevos Directores Ejecutivos de Investigación y de Extensión fueron nombrados efectivo el 1 de febrero de 1984. El Director de Administración también es una persona nueva nombrada desde el 1 de enero de 1984. Debido a la reciente naturaleza de estos nombramientos, no fue posible determinar la efectividad de la administración más alta del Instituto, aunque no hay duda que el Jefe actual es un administrador competente y efectivo, y que el Jefe Deputado ha jugado un mayor papel en ayudar a conceptualizar el programa Integral IEE en administrar su implementación, y en proporcionar estabilidad durante la transición de un Jefe a otro.

a. Estructura Administrativa. El Jefe del INIPA ha expresado al equipo de evaluación su preocupación acerca de la estructura administrativa del INIPA. El está en el proceso de introducir algunos cambios importantes que darán responsabilidades más directas y claras al Jefe Deputado y los dos Directores Ejecutivos y una línea más directa de comando a los CIPA. La presente estructura de organización no proporciona autoridad directa de los Directores Ejecutivos de Investigación y Extensión sobre sus actividades correspondiendo a investigación y extensión al nivel del CIPA, ya que los Directores del CIPA reportan directamente al Jefe del INIPA. El Jefe del INIPA siente que él mismo, su Jefe Deputado y los dos Directores Ejecutivos deberían formar una Jefatura (cuerpo colegial) responsable para la administración de todo el instituto. El Jefe del INIPA también mencionó su

decisión de poner las funciones de planificación y presupuesto más directamente en las manos de la administración más alta en vez de al nivel del personal de la Oficina de Planificación.

El Equipo fue informado por el Jefe del INIPA que los cambios administrativos mencionados en el previo párrafo serán implementados por la creación de cinco unidades que informarán directamente a uno o más de los miembros de la jefatura. Estas unidades propuestas incluyen:

1. Manejo y Desarrollo de Recursos Humanos
2. Manejo Fiscal y Recursos Financieros
3. Métodos Cuantitativos y Desarrollo de Sistemas
4. Economía Agropecuaria
5. Cooperación Internacional

Las áreas de responsabilidad que serán asignadas a estas unidades son indudablemente de importancia considerable y probablemente reflejen los puntos más débiles en la existente estructura administrativa. No obstante, el equipo está preocupado con los planes de tener estas unidades propuestas que reportan directamente a la jefatura y especialmente al Jefe del Instituto.

Nuestra preocupación principal es con el trayecto de comando excesivamente grande del Jefe del INIPA. Al presente, hay 26 personas quienes reportan directamente a él.<sup>6</sup> Desde una perspectiva administrativa, éste es un número excesivamente alto. Sería mejor localizar algunas de las unidades propuestas en las Oficinas o Directorios existentes. Por ejemplo, las unidades de Manejo de Recursos Humanos y Desarrollo y la de Manejo Fiscal y Recursos Financieros podrían ser colocados en la Oficina de Administración. Las unidades de Métodos Cuantitativos y Desarrollo de Sistemas y la de Economía Agropecuaria probablemente podrían ser creados ascendiendo las oficinas existentes de Estadística de Datos Biológicos y Economía Agropecuaria, respectivamente.

Es más, las ventajas de agrupar los CIPA en una base geográfica y colocándolos bajo los Directores Ejecutivos, que después tendrían una responsabilidad geográfica, debería ser considerado. Una estructura similar presentemente se está utilizando por EMBRAPA en Brasil. Esto debería conducir a un trayecto de comando más manejable por el Jefe y Jefe Deputado del INIPA. De nuevo, nuestro punto principal es que los cuatro miembros de la jefatura necesitan tener un trayecto de comando manejable -- es decir 5-7 personas reportando a cada uno de ellos -- en cualquier reorganización o creación de nuevas unidades. La jefatura podría considerar como su función unida de establecer política, metas, objetivos y guía relacionada.

b. Falta de una Adecuada Descripción de Trabajo. El Equipo anotó que hay varias posiciones en el INIPA que no tienen descripciones de trabajo claras. Por ejemplo, la posición de los Supervisores de Investigación y Extensión a nivel del CIPA no están definidas claramente y no aparecen en la gráfica de la organización del Instituto. El Director del CIPA X

mencionó que la posición del Supervisor de Investigación claramente traspasaba sus límites con el del Director de Investigación de la Estación Experimental, así creando una fuente de conflicto. Los cambios de la organización que serán presentados brevemente deberían ser una buena oportunidad para atacar estos problemas.

c. Las Cuentas de Presupuesto y Rendición. El proceso de los presupuestos del INIPA es complejo. El GOP requiere encabezamientos de presupuesto y artículos de línea extremadamente detallados en formatos que no fueron designados para los propósitos de extensión o investigación. Consecuentemente, en muchos casos estos encabezamientos o artículos no reflejan la naturaleza de los gastos actuales. Una enorme cantidad de tiempo se gasta en preparar los presupuestos usando estos formatos, como también en transformar las cifras de los gastos actuales a las líneas de presupuesto oficiales. La preparación de presupuesto tiene el efecto de ser incorrecto ya que hay una tendencia de presupuestar de más ya que el Ministerio de Finanzas generalmente presenta severos cortes (no necesariamente reflejando prioridades técnicas). Es más, desembolsos de fondos de operación generalmente son demorados y hechos hacia el fin del año. Estos patrones de características hacen el presupuesto difícil, inefectivo e incorrecto.

La preparación del presupuesto empieza en los respectivos CIPA y es finalizado por la Oficina de Planificación en las Oficinas Centrales. A nivel del CIPA las cuentas del presupuesto y rendición caen dentro de las responsabilidades del Director y Oficina Administrativa. Esta Oficina tiene una adecuada organización estructural y es formada de cuatro Unidades: Contabilidad; Personal; Suplementos y "Trámites Documentarios". La Unidad de Contabilidad actualmente es una Oficina de Contaduría con las responsabilidades de asistir en la preparación del presupuesto, mantener las cuentas y rendición de los informes financieros. Los procedimientos de contabilidad son dictados por el Gobierno Central y hay muy poca flexibilidad de cambiarlos. (El nuevo proyecto PADI de la AID, en su Componente de la Política Agrícola proporcionará, un consultor de larga duración y varias persona meses de asistencia técnica de corta duración a la Oficina de Planificación Sectoral del MAA, que podrá ayudar a diagnosticar los problemas con los procedimientos de contabilidad del GOP y ayudar a buscar explicación racional con ellos). El presupuesto es finalizado en las Oficinas Centrales en Lima por la dirección de la Oficina de Planificación.

d. Liquidación de los Adelantos. Este también es un procedimiento muy difícil, un resultado de los requerimientos de la contabilidad impuesto por los encabezamientos de presupuesto detallados e inflexibles mencionados anteriormente. Es más, la AID requiere la liquidación de un 65 por ciento de los desembolsos previos antes que dinero nuevo sea avanzado. Así que, el INIPA solicita un desembolso para gastos estimados por los siguientes tres meses, pero la AID aprueba la solicitud solamente si un 65% de los avances previos han sido gastados. Esto requiere una cantidad de papeleo significativo, pero probablemente es una mala necesidad para garantizar un control adecuado y oportuno de los gastos del proyecto.

e. Insuficiente Personal y Equipo. Los miembros del equipo tuvieron la oportunidad de discutir la contabilidad con el Administrador y su personal en las Oficinas Centrales y en el CIPA X en Tarapoto. Se quejaron acerca de las limitaciones de su personal en esta unidad, agraviado por el hecho que ellos tienen que mantener las cuentas separadas para los proyectos de IEE del Banco Mundial y BID, como también para los fondos del GOP y otros proyectos especiales. Es más, el cambio de su personal de oficina es tan alto que no pueden competir con los salarios ofrecidos por la industria, bancos locales, etc. El Administrador también se quejó de insuficiente equipo; i.e.: máquinas de escribir y calculadoras. El Administrador en Tarapoto espera con interés a la instalación de una computadora "Ohio Scientific" que ya tienen pero no la pueden usar debido a las variaciones de voltaje y las presentes interrupciones (estabilizadores de voltaje/baterías deben ser instalados brevemente).

f. La Necesidad para Facilidades de Computación. Es evidente que los requerimientos para la rendición de cuentas imponen una carga pesada en la administración del INIPA y que las computadoras deberfan simplificar esta tarea significativamente. Los oficiales encargados de las facilidades de computador en Lima le dijeron al equipo que el INIPA ha ordenado una mini-computadora WANG BS 45 para la Oficina Central y 25 micros para los CIPA. Es más, nos informaron que ellos programarán sus propios programas de contabilidad para ajustar los procedimientos de contabilidad y las características requeridas por el Gobierno peruano, y que esta tarea deberfa tomarles aproximadamente seis meses. El saber que los programas de contabilidad excelentes y versátiles son disponibles, esto puede ser un esfuerzo innecesario, particularmente en las presentes circunstancias donde hay una demanda y urgencia pesada para la rendición de cuentas y control del proyecto.

Es bastante evidente al equipo que el INIPA, en las Oficinas Centrales y los CIPA, necesitan un sistema computador efectivo, para mejorar el manejo y la administración (contabilidad, presupuestos, personal, inventario) y análisis de los datos de investigación. (Consecuentemente esto deberfa dársele prioridad alta). Uno de los problemas de los sistemas computadoras que son encontrados en Perú es la falta de mantenimiento adecuado, particularmente en las Provincias donde los técnicos electrónicos (de WANG o otras compañías), no son disponibles. El INIPA deberfa contemplar capacitar a un pequeño grupo de técnicos electrónicos especializados en la marca particular de computadora predominante en el Instituto para proporcionar servicio adecuado a la red de computadoras que serán establecidas. El equipo fue complacido al saber que el científico quien organizó los sistemas de computadora en Turrialba, Costa Rica y en EMBRAPA, Brasil, será empleado en corto tiempo en un contrato de larga duración para proporcionar dirección para el uso de computadoras en trabajos científicos y en apoyar los servicios (como contabilidad).

g. Obtenciones de Productos. La obtención de productos para el proyecto se está haciendo por medio de diferentes vías dependiendo de la naturaleza de los artículos que se conseguirán. Son comprados localmente por medio de la estructura de adquisición del INIPA, por la UECN/Raleigh o usando las facilidades de la AID. En general, la obtención de productos es lento ya sea que los numerosos requerimientos burocráticos del sistema nacional y la

AID, o debido a las demoras naturales del tiempo que resultan al importar bienes del extranjero.

h. La Habilidad del INIPA en Utilizar Efectivamente el Contratado Equipo de la UECN. Es claro que el INIPA está utilizando efectivamente el contratado equipo. La primera evidencia de esto fue la decisión del anterior Director del Instituto para nombrar los miembros de equipo como personal asociativo. Durante la permanencia del equipo de evaluación en Perú, fue bastante evidente que el equipo contratado estaba totalmente integrado dentro de la estructura del INIPA y eran participantes activos en aconsejar y ayudar en la planificación y el proceso de tomar decisiones del Instituto. Una buena demostración de la utilización adecuada por el INIPA del Equipo Contratado es el reconocimiento mostrado para sus contribuciones al programa del INIPA. Esto fue hecho públicamente por el personal de campo en varias ocasiones durante nuestro viaje a las estaciones de la selva. Es más, el anterior Jefe de Grupo fue premiado con la "Orden del Mérito Agrícola" en reconocimiento a su contribución a la agricultura peruana.

i. La Habilidad del INIPA en Coordinar las Funciones de Donadores Múltiples y otras Instituciones. La dirección anterior del INIPA insistió en un programa integrado en el Instituto, no programas separados de la AID, BID y Banco Mundial. Esta actitud fue instrumental en la reorganización del proyecto original IEE de la AID y en la implementación consecuente de los otros programas. Igualmente, el conocimiento del Jefe anterior de los Centros Internacionales pudo haber sido un elemento importante en la conceptualización y planificación de las funciones importantes de los CIIA en los PNP. Durante el periodo de esta evaluación la coordinación de funciones de las varias instituciones participando fue bastante evidente. La excepción llamativa fue el débil enlace con las universidades.

##### 5. Suficiencia del Apoyo Presupuestario del GOP al INIPA

Uno de los temas que surgió durante nuestras visitas al INIPA, tanto en las Oficinas Centrales como en los CIPA, fue el tema de insuficientes fondos de contraparte disponibles para la implementación de varios proyectos ejecutados por el INIPA. Se mencionó repetidamente que la severa austeridad exigida por el Fondo Monetario Internacional lo hizo casi imposible de satisfacer las necesidades de los proyectos hasta el punto que fue originalmente planeado. Debe mencionarse que en el caso del proyecto de IEE, este problema ha sido parcialmente solucionado a través del uso de los fondos del GOP generados de las ventas de los productos PL 480.

Además, el equipo anotó que los salarios pagados por el INIPA son insuficientes para atraer y retener bien capacitados y capaces profesionales en agricultura. El proyecto de la AID está implementando un esquema de suplementos de salarios para el personal del INIPA y la UNA que estén participando en el proyecto, y se entiende que los fondos de préstamo asignados para estos suplementos de salarios gradualmente serán eliminados por fases con un aumento de concomitante en la contribución del contraparte. Varios oficiales del INIPA con quienes el equipo discutió este tema expresaron severo pesimismo en la posibilidad de implementar esta estrategia en las presentes condiciones financieras del país. La efectividad del INIPA en la

de larga duración dependerá en la calidad de su personal. Por lo tanto, es muy importante para el éxito del proyecto de la AID y el INIPA que el Gobierno de Perú proporcione, lo más pronto posible, una adecuada escala de salario para los profesionales en agricultura; una escala que retendrá el personal que se está capacitando presentemente en Perú y en el extranjero y, si es posible, atraer algunos de los numerosos profesionales que han salido del país durante el gobierno previo. La importancia del sector agrícola a la economía del país en mantener estabilidad social debería más que justificar este esfuerzo y la inversión relacionada.

Debe mencionarse que el aprobado presupuesto de 1984 del INIPA demuestra una aparente decisión del GOP de dar más alta prioridad al sector agrícola. Los encabezamientos para "bienes" y "servicios" han sido incrementados un 131% y un 162% respectivamente; cifras que son más altas que la actual tasa de inflación para 1983 (125%). Esto es de importancia considerable ya que el aumento de inflación autorizado por el Ministerio de Finanzas para la preparación del presupuesto de 1984 fue solamente 60%.

La situación con el empleo de personal es diferente. Las agencias del gobierno no son permitidas de emplear nuevo personal. La oficina de Administración del INIPA ha perdido 15 oficiales debido a los retiros, pero no pueden reemplazarlos. Paradójicamente, el INIPA no puede despedir personal indeseables o innecesarios debido a la existencia de una Ley de Estabilidad de Labor.

#### 6. La Habilidad del INIPA de Ajustar la Investigación y Extensión a las Condiciones Agroclimáticas y Socioeconómicas del País

La creación de solamente cinco programas de productos sugiere una decisión de establecer firmes prioridades para las actividades del INIPA. Esto toma en consideración los profesionales y recursos financieros limitados del país. Dado el suplemento disponible de los resultados de investigación en los centros internacionales; la importancia de arroz, maíz, papas, frijoles y cereales en la dieta de los peruanos de bajos ingresos; la cantidad grande de escases de divisas que se están gastando para importar los productos de alimentos básicos; y la necesidad de enfocar la investigación y extensión en el impacto potencialmente alto, áreas de rápido rendimiento, la selección de los cinco PNP parecen adecuados. El arroz, papas y cereales son los alimentos principales en Perú y tienen una importancia social significativa. Hay presentemente una necesidad de importar el arroz y trigo. Los frijoles y otras leguminosas de grano (menestras) han sido tradicionalmente alimentos populares y la investigación y extensión orientada hacia la producción incrementada y disponibilidad de leguminosas de grano es ciertamente una prioridad deseable.

Desde un punto de vista agroclimático y económico la selección de los programas nacionales para arroz, papas, leguminosas de grano (frijoles) y maíz es razonable. Es más, con la excepción del arroz, la región andina fue el centro de origen de estos cultivos y el área de la ceja de selva ofrece excelentes condiciones agroecológicas para el crecimiento del arroz. Los programas de cereales es otro tema. Perú puede que no tenga una ventaja comparativa para la producción de trigo. La justificación principal para

la inclusión de trigo en el programa de cereales parece ser el tema de la seguridad del alimento nacional. También, el trigo proporciona ingresos y alimento para un gran número de campesinos de tierras altas, y los resultados de la producción doméstica de trigo en ahorros de divisas reduce los importes.

Las adecuadas condiciones agroecológicas en la región de la selva y la importancia de la producción de ganadería en las tierras altas sugiere el aspecto apetecedor de un programa de pasto/ganadería del INIPA. No obstante, la existencia del conocimiento especializado y programas de investigación organizados en este área en las universidades puede mostrar una decisión inteligente para no duplicar los esfuerzos.

Desafortunadamente, la abstinencia de duplicación de los esfuerzos no fue evidente con las investigaciones en maíz. Desde los principios de los 50's la UNA ha tenido la función de dirección con la investigación y desarrollo del maíz. El Programa de Maíz de la UNA ha funcionado a nivel nacional, y en una cerca coordinación con el sector privado. Su impacto se ha sentido principalmente en la costa y sierra, pero también ha desarrollado, en colaboración con el CIMMYT, materiales adecuados para la selva. Durante una visita a la UNA fue evidente al equipo que el Programa de Maíz tenía excelentes recursos humanos y físicos los cuales no se estaban usando por el Programa Integral de IEE y los PNP para maíz. Se le dijo al equipo que esto fue un resultado de fricción entre la dirección previa del INIPA y la UNA discutido anteriormente en este capítulo. Es claro que esfuerzos deben hacerse para integrar los Programas de Maíz del INIPA y la UNA.

#### G. Elementos Nuevos del Proyecto

El documento descriptivo del proyecto de la AID puso poco énfasis en la unidad de la granja - familiar y los factores socioeconómicos que influyen la aceptación de tecnologías nuevas. Se enfatizaron los cinco programas de productos individuales y el desarrollo y la disseminación de tecnologías componentes para esos productos. Ha llegado ser evidente al INIPA como también a la comunidad donadora, sin embargo, que un programa modesto de sistemas de investigación, extensión y educación orientada es esencial aún si las prioridades de IEE son puestos en componentes técnicos para los productos mayores. Los sistemas agrícolas, particularmente en la Sierra, son altamente complejos y debe entenderse si tecnologías aceptables han de ser desarrollados para los agricultores. Además, muchos productos en estos sistemas están fuera de los programas nacionales de producción. Es más, la información es necesaria en costos de producción, necesidades de crédito, problemas de mercadeo, etc., para nutrir las decisiones de precios, crédito y otra política hecha por el Ministerio de Agricultura que en cambio influye la exigencia para las tecnologías nuevas. Tres nuevos PN han sido agregados al proyecto de IEE -- un Programa de Economía Agropecuaria, un Programa de la Selva y un Programa de la Sierra -- como un resultado de tales consideraciones. Los objetivos básicos y evaluaciones breves de estos PN es proporcionado a continuación.

## 1. Programa de Economía Agropecuaria

Algunos análisis de economía agropecuaria -- mayormente los estudios de casos del costo de la producción y mercadeo -- fueron dirigidos dentro del INIPA antes de la creación formal del Programa Economía Agropecuaria que empezó a trabajar el 1 de enero de 1984. A estos estudios les faltaba profundidad, sin embargo, y raramente fueron presentados en una manera que fue útil para la toma de decisión subsecuente. En 1983, la UECN y la AID decidieron convertir la posición de educación de larga duración, que nunca fue llenada, a una posición de economía agrícola, un candidato fue entrevistado en agosto de 1983 y empezó a trabajar en enero de 1984. Un documento del program describiendo el Programa de Economía Agropecuaria fue escrito durante 1983 y aprobado en noviembre de 1983.

El nuevo Programa de Economía Agropecuaria como descrito en el documento del programa se concentrará en los análisis microeconómicos.<sup>7</sup> La mayoría de sus esfuerzos serán dedicados a los análisis de los sistemas de producción y mercadeo y negocios de granja. Otros esfuerzos serán dirigidos hacia los análisis de política y colaboración con la nueva unidad de análisis de política en el Ministerio de Agricultura, apoyado por el proyecto PADI de la AID. Una tercera área de trabajo será la diseminación de la información a los agricultores y la coordinación con el Banco Nacional Agraria en un programa supervisado de crédito. De acuerdo al documento, los estudios en 1984 se conducirán para delinear las zonas agroclimáticas en Perú y estudiar los factores limitativos en la producción de arroz y maíz en la Selva. La última incluirá un análisis de suplemento de insumos, costo de producción, valor económico de variedades y tecnología en maíz, localización de molinos, costos de transportación, uso de productos secundarios y las necesidades de crédito de los agricultores y agroindustrias.

El nuevo Líder y Co-Líder se han movido rápidamente para estructurar una unidad que mantendrá cuatro componentes -- investigación, extensión, capacitación y estadísticas. Cinco personas con títulos de maestría serán estacionadas en las localizaciones regionales (Tarapoto, Chiclayo, Huancayo, Cuzco y Ancash). También hay aproximadamente 50 personas con menos capacitación desparramadas por los siete CIPA.

El Líder y Co-Líder del Programa de Economía Agropecuaria son muy capaces, como también lo son los individuos seleccionados para inspeccionar las cuatro subunidades mayores. El Programa de Economía Agropecuaria ha sido designada para proporcionar dirección para los comités de interagencia del GOP para el desarrollo de productos. El programa también tendrá una función importante en proporcionar análisis económicos para ayudar la administración del INIPA en el manejo de recursos de investigación y distribución. Se le a pedido al Co-Líder -- un Economista Agrícola con su doctorado -- que sea un miembro del comité directivo para formar una Unidad de Análisis de la Política Agrícola en el MAA y proporcionará un enlace importante con ese grupo. Con respecto a la propuesta del proyecto PADI de la AID (que, como uno de sus cinco componentes, proporciona asistencia técnica y otros insumos para ayudar a crear y desarrollar la unidad de política del MAA, apoyo para una División de Estudios Económicos en el MEF y apoyo para la capacidad de verificación y evaluación de la oficina

de planificación del Sector Agrícola) es altamente complementaria y sustentador del Programa de Economía Agropecuaria del INIPA y vice versa.

Cinco cursos de capacitación serán llevados a cabo en 1984 enfatizando los récords de la granja y la planificación en la unidad de la economía agropecuaria del INIPA. Un esfuerzo ha sido iniciado para juntar el personal del CIPA con el personal del Banco Agrícola, ECASA y ENCI para que los factores que afectan la exigencia para la tecnología sean coordinados con los factores afectando el suplemento tecnológico.

La unidad de la economía agropecuaria es muy joven para evaluar su ejecución, pero sus planes son razonables y su dirección altamente competente. Su énfasis en el análisis microeconómico es correcta y su coordinación con la propuesta unidad política en el MAA es muy importante. Los programas de la Sierra y de la Selva descritos a continuación dependerán en el Programa de la Economía Agropecuaria para asistencia en los sistemas agrícolas de investigación.

## 2. Programa de la Sierra

El concepto del Programa de la Sierra fue desarrollado en 1983 para traer una propuesta de sistemas agrícolas a los esfuerzos de IEE en la Región andina de Perú. Será iniciado a principios de 1984 y el proceso de identificar un Co-Líder se está llevando a cabo. La Base del documento de programa anota los objetivos de los sistemas agrícolas de identificar y evaluar; identificar los factores limitativos para incrementar la producción agrícola; identificar, adaptar, evaluar y trasladar tecnologías apropiadas para el ambiente social y cultural; generar básica información biológica y económica para mejorar la agricultura en la región; y capacitación de los profesionales y agricultores.<sup>8</sup>

El Programa de la Sierra enfocará parte de sus esfuerzos en los cultivos no incluidos en los programas nacionales de producción y en ganadería, especialmente los pequeños rumiantes. Contendrá los componentes para el mejoramiento del pasto y forraje y la conservación de suelo y agua. El documento base sugiere interacción significativa con la Unidad de la Economía Agropecuaria.

El concepto de un programa de la Sierra es bueno y los objetivos de investigación y extensión parecen razonables. El programa es muy ambicioso y necesitará una determinación cuidadosa de prioridades. El CRSP de Pequeños Rumiantes se espera que proporcione asistencia técnica mayor al programa de la Sierra. La cooperación de cerca con la unidad socioeconómica en el CIP también será útil. Un beneficio del programa es que proporciona una sombrilla en la que los otros donadores interesados en ayudar la Región andina pueden atarse al sistema nacional de IEE.

Uno puede interrogar la capacidad del INIPA en llevar a cabo un programa tan complejo a este tiempo, dada a la base de capital humano relativamente limitado. Esta es una preocupación a nivel del Líder y Co-Líder donde estas personas importantes probablemente estén muy desparramadas. Sin

embargo, la asistencia técnica y apoyo de los CRSP de Pequeños Rumiantes debería ayudar a dirigir el problema del capital humano limitado del INIPA.

### 3. Programa de la Selva

El Programa de la Selva, desarrollado en 1983, y debido a comenzar a principios de 1984, también tendrá un enfoque de sistemas, aunque menores que el Programa de la Sierra.<sup>9</sup> Se preocupará con el incremento de alimentos y productos de foresta y con el uso de tierra nacional y la productividad del suelo en la Selva. Ha sido un objetivo de mejorar los sistemas de transportación, crédito y mercadeo. Muchos de los esfuerzos de IEE en el Programa de la Selva tratarán los productos fuera de los cinco programas nacionales de producción. Se preocupa con estimular el uso del ganado vacuno con doble propósito (leche y carne) y los cultivos perennes. Programas mayores de capacitación y evaluación son imaginados además de investigación.

El concepto de desarrollar un Programa de la Selva es bueno. La Selva es la región más grande y menos desarrollada en el país, pero una que requerirá un sistema de IEE bien estructurado para evitar degradación del frágil sistema ecológico.

La dificultad de transportar los productos de la Selva que tiene una densidad de población baja a mercados finales requerirá consideración cuidadosa en el desarrollo de las nuevas tecnologías en el programa. La Selva, como el Programa de la Sierra, proporcionará una sombrilla para apoyo múltiple de donador, y requerirá esencial apoyo de una integración con el trabajo de la unidad de la economía agropecuaria.

El programa de la Selva tiene una debilidad que requiere atención. La estructura mecánica o de administración para coordinar el apoyo de varios donadores no ha sido claramente definido. Esto es probablemente la parte más débil del programa de la Selva, pero la parte que grandemente determinará el éxito del programa.

## NOTAS

- <sup>1</sup> Así que, los fondos del Banco Mundial están apoyando la asistencia técnica principal en los cinco PNP aunque cuatro de las oficinas centrales de los PNP son consolidados principalmente por la AID.
- <sup>2</sup> Como se anotó anteriormente, la asistencia técnica es verdaderamente un insumo que debería haberse distribuido entre los mayores elementos del proyecto. Los informes financieros repiten el defecto encontrado en el DDP (porque siguen el marco lógico de referencia del DDP).
- <sup>3</sup> Estas cifras están basadas en una evaluación interna hecha por el personal del CIPA X para 1983.
- <sup>4</sup> Programa de Capacitación, INIPA, noviembre de 1981.
- <sup>5</sup> El Manejo del Componente de Apoyo del nuevo proyecto PADI de la AID proveerá 48 persona meses de asistencia técnica de larga duración al INIPA para ayudar a mejorar el manejo y la administración.
- <sup>6</sup> Dieciocho Directores del CIPA, Jefe Deputado, dos Directores Ejecutivos, Contralor Interno, Administrador, Director de Comunicación Técnica, Director de Planificación y Jefe del SENAMA.
- <sup>7</sup> INIPA, "Programa Nacional de Agroeconomía," Documento Base, Lima, Perú, octubre de 1983.
- <sup>8</sup> INIPA, "Programa Nacional de Sistemas de Producción Andina," Documento de Base, Lima, Perú, sin fecha.
- <sup>9</sup> INIPA, "Programa Nacional de la Selva," Documento Base, Lima, Perú, 1983.

#### IV. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Este Capítulo contiene las conclusiones del equipo de evaluación acerca de los logros del proyecto y los problemas que lo limitan, y las recomendaciones que creemos resultarán en un mejor y más rápido progreso hacia la ejecución del propósito del proyecto, i.e., un sistema de IEE en Perú altamente productivo y autosuficiente. La presentación sigue el bosquejo en el plan de trabajo (véase Apéndice A). El formato es para presentar nuestras conclusiones principales para cada elemento mayor en el plan de trabajo, las cuales se separan en dos partes: (1) ejecuciones; y (2) problemas. Nuestras recomendaciones luego siguen a cada conclusión o conclusiones asociadas para el elemento principal en el plan de trabajo. Las recomendaciones están dirigidas hacia el mejoramiento de problemas que hemos identificado y también están basadas en las ejecuciones del proyecto, i.e., las ejecuciones proporcionan una base para esperar que las recomendaciones sean efectivas al dirigir el resto de los problemas. A continuación en la Sección A hacemos 2 recomendaciones principales: (1) extender por dos años la primera fase del proyecto de IEE; y (2) empezar una planificación preliminar para una segunda fase. El formato para las recomendaciones en las secciones subsecuentes es para dividir las en dos grupos: (1) las que se van a implementar durante la extensión recomendada de dos años del proyecto; y (2) las que se van a implementar durante la segunda fase propuesta. Para cada recomendación indicamos la agencia(s) responsable para planificar e implementar la recomendación y el lapso de tiempo para esas acciones. Esas recomendaciones que creemos requieren atención inmediata están indicadas como de "más alta" prioridad, aunque creemos que todas nuestras recomendaciones son importantes, substantivas, y si se implementan, resultarán en mejoras en el proyecto.

##### A. Viabilidad y Aptitud del Proyecto

###### 1. Ejecuciones

a. El Proyecto de Investigación, Extensión y Educación del USAID (No. 527-0192) está haciendo un buen progreso hacia la ejecución del propósito del proyecto y la etapa final del mismo.

b. Un producto que no se anticipaba en el DDP es la integración del proyecto de la AID, los proyectos del BID y Banco Mundial en el Programa Integral de IEE del INIPA de 121.0 millones de dólares -- mucho más de los 15.0 millones de dólares del proyecto de la AID. El equipo considera esto ser una mayor ejecución del INIPA, AID y la UECN, y bien vale la pena el retraso inicial en implementar los elementos del proyecto de la AID.

c. Se ha desarrollado una relación de trabajo colaborativa entre el Banco Mundial, BID, AID, y otros donadores menores como los que proporcionaron

financiamiento en conjunto para el Programa Integral de IEE, y entre estos donadores y los CIIA (especialmente el CIP) y los CRSP. Esta propuesta integral ha resultado en un uso más eficiente de los recursos de desarrollo para el programa de IEE de Perú, y una mejor división de labor entre los donadores. El equipo considera esto ser una base importante para un apoyo más efectivo en el futuro.

d. Se está realizando un gran progreso hacia la ejecución del propósito del proyecto, con los principales productos del proyecto surgiendo después de sólo un año de implementación y un impulso significativo hacia la etapa final del proyecto, especialmente en los PNP, los LRS y en un menor grado en el programa de educación.

e. La mezcla de programas de productos propuesta en el proyecto de la AID -- maíz, arroz, papas, granos menores, y leguminosas comestibles -- es apropiado dada la gran importación de los artículos, el gran déficit de comercio, la importancia de estos cultivos para los consumidores de ingresos bajos y medianos, y la gran capacidad para producir estos cultivos domésticamente. Es más, se ha dado la misma prioridad a estos productos en el Programa Integral de IEE de acuerdo a los consultores del BID y Banco Mundial. Consecuentemente, los cinco PNP los cuales fueron propuestos para concentrarse en un apoyo regional en el DDP ahora están en todo el país con un nivel mucho más alto de los fondos de apoyo que fue posible en el Proyecto de la AID. Los tres nuevos sistemas concentrándose en los PN ampliarán el enfoque hacia un sólo cultivo de los cinco PNP y adaptarán la realidad de los sistemas granja-empresa más complejos, y el medio ambiente socioeconómico que los agricultores pequeños operan, asumiendo que el INIPA pueda introducir el requisito de capital humano y recursos financieros para implementar completamente estos PN.

f. Tres componentes del recientemente aprobado proyecto PADI del USAID directamente complementan el proyecto de IEE de la AID y el Programa Integral de IEE del INIPA en que: (a) el Componente de Análisis de Política Agrícola del PADI (por medio del apoyo para la unidad de Análisis de Política Agrícola del MAA, Unidad de Estudios Económicos del MEF, y la Oficina de Planificación del Sector Agrícola del MAA) es altamente complementario e integrado con el Programa de Economía Agropecuaria del INIPA; (b) el Componente para el Desarrollo de los Recursos Humanos del PADI, (especialmente apoyo para la UNA) es congruente con el programa de Educación del proyecto de IEE de la AID, siendo nuestra opinión que el programa de Educación necesita más énfasis (véase a continuación), y con el propuesto préstamo del Banco Mundial a la UNA; y (c) el Componente de Apoyo Administrativo del PADI, especialmente la provisión de asistencia técnica al INIPA para reforzar el manejo y la administración, es consistente con nuestro juicio que una administración y manejo inadecuados están entre los principales problemas para un mayor progreso en desarrollar un sistema de IEE viable (véase a continuación). La información y los Componentes del Sector Privado del PADI también son complementarios al proyecto de IEE de la AID.

## 2. Problemas

a. La necesidad de asistencia técnica en investigación, extensión, y educación es más crítica que nunca. Los científicos agrícolas peruanos han sido distribuidos en los 18 CIPAS en lugar de concentrarse en los cinco sitios originalmente propuestos en el documento descriptivo del proyecto de la AID. Además, cincuenta y dos personas están participando ahora en una capacitación de larga duración.

b. La implementación del proyecto de la AID, per se, esta retrasada aproximadamente dos años debido a problemas en la AID y GOP los cuales retrasaron 15 meses la selección de un contratista hasta enero de 1982; y debido a los aproximadamente 12 meses que se requirieron para conceptualizar, reprogramar y coordinar los fondos del BID, USAID, y Banco Mundial; aún así el proyecto está programado para terminarse a principios de 1985 como se programó en el plan de implementación. Los gastos del proyecto de la AID con los fondos de la AID fueron aproximadamente 75 por ciento y la asistencia de larga duración fue 54 por ciento de los niveles programados hasta el 31 de diciembre de 1983. Los gastos de los fondos del GOP estaban a 147 por ciento del nivel programado para el mismo periodo.

c. Ha habido un número de substanciales cambios del proyecto original de la AID los cuales son inherentes al Programa Integral de IEE. Sin embargo, la documentación básica del proyecto (DDP, PROAG, y el contrato de la UECN) permanece esencialmente el mismo como fue en 1980 cuando el proyecto del USAID fue aprobado. Mientras que varios cambios modestos han sido documentados como la extensión del proyecto para permitir la capacitación de larga duración, varias desviaciones mayores del DDP, PROAG, y el contrato de la UECN no han sido documentados o aprobados formalmente. En la actualidad no hay planes para implementar la Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones (aunque el concepto se está discutiendo en el INIPA y la AID) o la Unidad Nacional de Administración. El apoyo para el Programa de Educación ha sido reducido grandemente, y los PNP y los Centros Regionales de Investigación han sido desarrollados como una parte integral de los CIPA. Los Laboratorios Regionales de Servicio han sido extendidos en número y organizados como uno de los PN, y otros tres PN con un enfoque más amplio del sistema -- el Programa Selva, el Programa Sierra, y el Programa de Economía Agrícola -- han sido desarrollados. Estos substanciales cambios requieren un reconocimiento formal y documentación.

d. La capacidad institucional del sistema de IEE en Perú todavía está relativamente frágil y tenue (a pesar del progreso significativo en el proyecto de la AID, y el Programa Integral de IEE del INIPA) y, como fue previsto en el estudio base y DDP, requerirá larga duración, apoyo sustento de donador por una década o más.

e. Los gastos de investigación, educación y extensión agrícola de Perú son bastante bajos comparados con otros países cuando se miden como un porcentaje de agricultura del GDP.

### 3. Recomendaciones

Con la base de estas conclusiones interrelacionadas acerca de las ejecuciones y problemas, proponemos las siguientes recomendaciones:

*under way*  
a. Extender la Primera Fase del Proyecto (AID, INIPA, UECN: La Más Alta Prioridad; para septiembre de 1984). Extender la primer fase del proyecto por dos años hasta enero de 1987 y proporcionar fondos de donación adicionales para la asistencia técnica del USAID que fue usada para conceptualizar, coordinar y reprogramar los fondos de los proyectos del AID, Banco Mundial y BID.

*under way*  
b. Revisión y Enmendación de la Documentación del Proyecto (AID, INIPA, UECN; La Más Alta Prioridad; para agosto de 1984). Revisar el diseño del proyecto y el marco lógico de referencia del DDP en vista de cambios y alteraciones inherentes en el proyecto integral de IEE y enmendar el DDP, acuerdo de préstamo, y el contrato de la UECN para reflejar los cambios en las condiciones, para proporcionar un horario revisado de implementación, y extender la primera fase del proyecto por la recomendación a, mencionada anteriormente.

c. Empezar una Planificación Preliminar para la Segunda Fase del Proyecto (AID, INIPA, UECN, otros Donadores; Empezar AC 84, continuar hasta 1985 y 1986 como se necesite). La AID debe tomar la iniciativa para reunirse con el BID, Banco Mundial, CIP, CIMMYT, CIAT, otros donadores y los CRSP de Suelos Tropicales y Pequeños Rumiantes para proponer una fuerza de trabajo para la planificación preliminar para una segunda fase del Programa Integral del INIPA, con la base de expectativas de una exitosa primera fase del proyecto de la AID, y Programa Integral de IEE y como se pide en el Estudio Base y DDP. Sugerimos que una fuerza de trabajo entre agencias para la planificación sea nombrada y que se considere la siguiente propuesta general:

1. Que se desarrolle un proyecto único en el cual todos los donadores podrían contribuir;
2. Que los donadores desarrollen un mecanismo para administrar y patrocinar conjuntamente el proyecto (para que el INIPA, otras agencias del país pudieran dar razón a un fondo en lugar de tres o más donadores diferentes con diferentes verificaciones y reglas de contabilidad; y para que el manejo de donador pueda ser más eficiente y simplificado);
3. Que la AID, BID, y Banco Mundial busquen para obtener por medio del uso de condiciones precedentes:
  - a. Un apoyo de fondos más confiable y continuo del GOP;
  - b. Mejores salarios para los científicos agrícolas peruanos;
  - c. Un INIPA más aislado de la influencia política, con una orientación profesional más estable;
  - d. Un mejor clima político (e.g., con un precio más apropiado, y política de crédito); y
4. Que se planifique la segunda fase por un mínimo de cinco años; y

5. Que se dé consideración al énfasis de la segunda fase a: la investigación genética y mejoramiento genético en áreas complementarias a los esfuerzos de los CIIA, especialmente en los cultivos no convencionales donde el apoyo del CIIA es limitado o no existe; apoyar la investigación como fertilidad de suelo, nutrición vegetal, entomología, fitopatología, manejo del agua y hierbas; incrementar el trabajo de investigación y extensión en pequeños rumiantes y pastos salvajes/pastos en las tierras altas y grandes rumiantes y pastos mejorados en la Selva; investigación en tecnología de semillas, almacenamiento después de la cosecha y procesamiento, y reforzar el sistema de educación alta (véase las recomendaciones en las Secciones B., C., y D. a continuación).

d. Identificar las Opciones para los Fondos de larga Duración de las Operaciones del INIPA (AID, INIPA, Otros Donadores; De Más Alta Prioridad; Planificar AC 84, Implementación durante la Extensión de la Fase I y en la Fase II). Identificar los mecanismos de opción para apoyar los costos de operación del INIPA en un futuro inmediato y a larga duración, reconociendo la casi intratable crisis fiscal del GOP de la corta duración y el problema muy difícil de larga duración. Recomendamos un estudio especial que sea delegado para identificar las fuentes independientes de fondos los cuales pueden ser asignados para el INIPA. También recomendamos que la AID considere el uso de los procedimientos PL 480 como una fuente de fondos de contraparte para los proyectos de la AID, BID, y Banco Mundial que apoyan el Programa Integral de IEE para la extensión recomendada de la Fase I y para la recomendada Fase II del proyecto de la AID. También recomendamos que la AID considere cuidadosamente programar los fondos de asistencia para el desarrollo para el apoyo de las operaciones de presupuesto para la propuesta extensión y la Fase II por la guía de política en el Documento de Política para la Alimentación y Agricultura del AID/W.<sup>1</sup>

*Plan for the future when there no more internal funds*

*Second phase: Help <sup>private</sup> sector phase into reality*

## B. Investigación

### 1. Ejecuciones

a. Los cinco CRI programados en el proyecto de la AID han sido desarrollados como una parte integral de los cinco PNP, y están coordinando una red nacional de investigadores concentrados en los cultivos de los cinco PNP.

b. Los CIIA son una parte integral de los PNP y actualmente están respaldando mucha de la investigación en los CRI que están apoyando el progreso inicial que se puede notar en los PNP (el proyecto canadiense en Puno también esta proporcionando un gran respaldo en la investigación de trigo). La investigación doméstica, per se, actualmente comprende una pequeña proporción de las actividades de investigación de cualquiera de los PNP/CRI, pero está incrementándose y según se van implementando los planes actuales de investigación habrá más balance (el PNP en papas ahora tiene relativamente más investigación doméstica que los otros PNP). Los CRI son prudentes

en no tratar de duplicar el trabajo de los CIIA y Canadá en apoyar los PNP, y por fortuna hay disponibles muchas líneas viables de cultivo para hacer pruebas.

c. Un resultado importante del proyecto de IEE de la AID es la incorporación de los CRSP de Pequeños Rumiantes y Suelos Tropicales de la AID/W como componentes claves del programa Integral de IEE del INIPA y su complementación mejorada al proyecto de IEE. Estos dos CRSP también tienen el potencial para proporcionar respaldo para la investigación en los nuevos PN Sierra y Selva, respectivamente, en la misma manera que los CIIA han respaldado los cinco PNP.

d. Hay alguna división de labor en investigación dentro de los PNP. Por ejemplo, en el PNP para el arroz de la Selva, la Estación Experimental Alto Mayo está seleccionando para resistencia de enfermedades, Yurimaguas para tolerancia a suelos ácidos, y Tarapoto para prácticas culturales que ahorren labor, probándose líneas seleccionadas en cada una de las tres localidades para aislar variedades que se adapten ampliamente a la región.

e. Hay considerable investigación que se está haciendo en las estaciones experimentales que está fuera del empuje de los PNP. Otras fuentes del Programa Integral de IEE se están llevando dentro de estos otros programas como los CRSP, proyectos especiales, etc. Varios ejemplos de estas investigaciones incluyen animales grandes y pequeños; frutas tropicales, suelos tropicales, forrajes y pastos, uvas, algodón, quinua, tarwi, etc. Con la excepción del algodón, uvas, y forrajes costero, estos cultivos y ganado ahora están siendo integrados dentro de los programas Selva y Sierra los cuales se implementarán en 1984.

f. El Centro Internacional de la Papa (CIP) ha jugado una función de facilitar muy importante al proporcionar un mecanismo para evaluar los recursos (humanos y demás) de los otros centros internacionales y otros recursos internacionales en apoyo del Programa Integral de IEE, además del excelente trabajo que están haciendo en los PNP para la papa. Este ha sido un factor importante en el nivel de éxito que se ha logrado en estos programas pero hasta la fecha se ha tenido que llevar a cabo en una base informal, ad hoc.

g. Los nuevos PN (Economía Agropecuaria, programas Sierra y Selva) son un desarrollo positivo y probablemente tendrán una función integrante muy importante en el programa de investigación.

## 2. Problemas

a. El enfoque principal de investigación de los CRI en maíz, arroz, granos menores, y leguminosas comestibles está en la selección de variedades para rendimiento, resistencia a insectos y enfermedades, con sólo un apoyo limitado de investigación que se está haciendo en los problemas asociados como fertilidad de suelo, manejo del agua, hierbas, y otros factores. Estas selecciones de variedades están concentradas en los problemas de producción que actualmente son los más limitantes. El CRI de la papa tiene un programa de investigación más extenso.

b. El nivel de capital humano en los CRI y División de Investigación del INIPA es extremadamente pequeño. La mayor parte del progreso en los CRI se debe a los Líderes y Co-Líderes que están bien calificados y altamente motivados (en todos los PNP) y sus enlaces y apoyo que reciben de los CIIA y CRSP. Desafortunadamente el siguiente nivel de capital humano es muy limitado, aunque éste será mejorado un poco según las 52 personas en la capacitación de larga duración regresen al INIPA. Sin embargo, el nivel todavía estará bajo el nivel del gobierno premilitar, y la pérdida de cualquiera de los Líderes o Co-Líderes podría retrasar severamente el progreso en los PNP.

c. La función de investigación de la UNA en los PNP y los CRI necesita identificarse y reforzarse mejor. Los profesores de investigación representan un recurso considerable además de su función como consultores para los estudiantes graduados, pero la educación y la UNA específicamente no han sido integrados completamente al sistema de IEE del Perú como se imaginaba en el DDP.

d. La investigación coordina con extensión por medio de las pruebas de campo y demostraciones fuera de las estaciones experimentales como parte de los PNP. Los investigadores y extensionistas deben participar en el trabajo de campo y la función mayor de dirección y manejo debe ser determinada por el énfasis relativo en la investigación (desarrollo de la información) versus extensión (trasladar la información). La mayoría de la actividad de los PNP está relacionada a extensión, algo de lo cual se está llevando a cabo por el personal de investigación. Esto conduce a la confusión entre el personal de extensión (e investigación) en lo que se refiere a su función explícita.

e. No se ha desarrollado la Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones y actualmente no hay planes concretos o consensos sobre su función o qué podría incluir esta unidad. Creemos que el concepto todavía es viable y requiere una atención más concentrada.

f. La capacidad para el diseño experimental y para el análisis de los datos de la investigación son inadecuados. Se necesita mejorar la revisión crítica de sus semejantes del diseño experimental y análisis de datos, así como la capacidad de computación.

*Investigación*

3. Recomendaciones para el Propuesto Proyecto de Extensión

a. Continuar Dependiendo de los CIIA para el Material Genético (INIPA; 1984-86). En la corta duración (durante la extensión propuesta) continuar dependiendo grandemente en los CIIA, los CRSP y el proyecto Puno del Canadá como fuentes de material genético junto con la asistencia técnica para seleccionar las líneas de reproducción. OK

b. Proveer una Mayor Participación de la UNA en Investigación en el Sistema de IEE (AID, INIPA; De Más Alta Prioridad; para septiembre de 1984). Se recomienda que se cambie la UNA de una posición tangencial a una de mayor participación en investigación en el Programa Integral de IEE durante la propuesta extensión del proyecto. El producto sería una mayor cantidad de

investigación universitaria y del INIPA y un mayor número y mejor calidad de estudiantes graduados (véase Recomendación D.3.b. a continuación).

c. Fortificar la Investigación de Granos Menores (INIPA, AID, durante los próximos dos años). El INIPA debe fortificar el programa de investigación de granos menores. Esto incluiría añadidos recursos para la cebada y avena debido a su significancia económica para los agricultores pequeños. El estudio que se está llevando a cabo por la unidad de Economía Agropecuaria para determinar si se puede producir trigo económicamente en Perú es importante en este aspecto.

d. Desarrollar la Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones (INIPA; Planificación 1984; Implementación 1985). Se debe desarrollar una Unidad Nacional para el Apoyo de las Investigaciones la cual:

1. Establecería e implementaría un sistema de revisión antes de publicar y una revisión de sus semejantes nacionales e internacionales de los reportes técnicos dentro del país.
2. Desarrollaría una facilidad centralizada de investigación o un consorcio para la compra, construcción y mantenimiento del equipo de investigación costoso y altamente especializado.
3. Organizaría y daría conferencias nacionales de informes técnicos. Instigaría y coordinaría la investigación con otros centros de investigación públicos y privados como la UNA, universidades regionales, y grupos cooperativos o privados de investigación como algodón, uva, y caña de azúcar.
5. Organizaría un Consejo Nacional de Investigación. El director nacional de investigación podría servir como secretario ejecutivo a este consejo. Este consejo evaluaría la necesidad y distribución de los fondos para cubrir las necesidades de investigación que actualmente no están tratadas en los PNP. Se debe dar una atención particular a los animales y productos de animales los que en la actualidad representan un recurso mayor de ingresos en efectivo para los agricultores pequeños.
6. Desarrollaría un banco de germoplasma para los cultivos y áreas que son complementarias a los bancos de los CIIA. Se debe prestar atención especial a los cultivos básicos de alimentación y a los cultivos indígenas no convencionales que no están cubiertos adecuadamente por los CIIA o otros bancos internacionales.

e. Desarrollar una Biblioteca Agrícola (UNA, INIPA, AID; Planificación 1984; Implementación 1985). Desarrollar una biblioteca nacional en tecnología agrícola en la UNA y hacer disponible estos recursos a toda la gente de extensión e investigación.

*Not  
necessary  
This is what  
the Dir. of  
Inv. should  
be doing.*

*for  
han  
sterile*

f. Desarrollar un Centro de Estadísticas Computación/Aplicada (INIPA, AID, UECN; Planificación, 1984; Implementación, 1985). Desarrollar y mantener una facilidad de computación que incluya equipo y accesorios para la reducción análisis de datos. Esta facilidad incluiría un personal capacitado en estadística aplicada (diseño experimental y análisis de los datos de investigación) y programación de computadoras. El personal estaría movilizado y disponible a la petición de los científicos de investigación (el mismo centro de computación podría apoyar la contabilidad, presupuesto y otras funciones administrativas del INIPA (véase Recomendación E.3.d. a continuación).

*Will  
start*

g. Formar Lazos Fuertes con el Proyecto PADI de la AID por medio de la Unidad de Economía Agropecuaria del INIPA (INIPA, AID, UECN; 1984). Usar el programa de Economía Agropecuaria para asistir el liderazgo del INIPA con los temas de la distribución de recursos de IEE, y para proporcionar un fuerte enlace entre el proyecto de IEE del AID y los varios componentes del nuevo proyecto PADI del AID en el MAA, MEF, UNA, la Universidad del Pacífico (UOP) y dentro del INIPA.

4. Recomendaciones para la Propuesta Segundo Fase

*Logical  
Sequence*

a. Ampliar el Programa de Investigación del INIPA (INIPA, AID, otros Donadores; Planificación en 1985; Implementación después de 1986). Se debe ampliar el programa de investigación del INIPA para incluir el desarrollo de las capacidades de investigación diferentes a la selección de variedades de cultivo y mejoramiento genético, como fertilidad de suelo y nutrición vegetal, entomología, fitopatología, fisiología vegetal, e irrigación relacionada al manejo del agua dentro de la granja. También debe dirigirse hacia la conservación de suelo y agua, tecnología de semillas, almacenamiento después de la cosecha, procesamiento, y conservación del cultivo y alimento. Los recursos adicionales deben distribuirse a la investigación de ganado -- pequeños rumiantes en la Sierra, grandes rumiantes en la Selva, y animales de establo y aves de corral en ambas regiones. Además, el INIPA puede desarrollar el mercadeo y predicción del mercado como un servicio para los productores para facilitar niveles ordenados de producción que eviten los desbalances de oferta y demanda.

*Start  
with  
PAE*

b. Desarrollar Conocimiento Especializado en el Mejoramiento Genético y Bancos de Germoplasma Complementarios a los CIIA (INIPA, AID, otros Donadores, después de 1986). Para la larga duración (durante la propuesta segunda fase), desarrollar conocimiento especializado en el mejoramiento genético de plantas que complementarán los CIIA, y un banco de germoplasma para los cultivos que no se están respaldando en la actualidad por los CIIA. Ya que los productos de los CIIA y CRSP están disponibles con facilidad, las capacidades locales de mejoramiento genético de plantas no deben sustituir totalmente los servicios de los CIIA.

*Use  
own  
NP on  
Germplasm*

c. Integrar Agencias que Participan en la Investigación de Agua/Irrigación en el Sistema de IEE del Perú (INIPA, MAA, AID, DGASI, INAF, ONERN; Planificación en 1985-86, Implementación después de 1986). Se recomienda que las agencias que participan en la investigación de recursos de agua y la investigación del manejo del agua dentro de la granja se incluyan como una parte integral del sistema de IEE del Perú. El INIPA deberá hacerse responsable para iniciar diálogos sobre la coordinación de los esfuerzos diversos que

*Need  
to do*

existen actualmente. Deberá haber tres facetas para la investigación de agua como parte del programa Integral de IEE del Perú:

1. Manejo del Agua Dentro de la Granja: Se necesita información sobre la distribución eficiente del agua de irrigación y la carga de la humedad del suelo. Esto incluye estructuras para el control del agua dentro de la granja, horario de irrigación, métodos de irrigación, y una evaluación de la interacción entre irrigación y humedad del suelo con la fertilidad del suelo, tipo de cultivo y variedad, y manejo de plagas relacionada a los costos y ganancias de la producción de cultivos irrigados.
2. La Sierra y zonas áridas. Estudiar el manejo de la divisoria de agua y otros factores relacionados al rendimiento de agua y carga de sedimento; cómo reducir la carga de sedimento como un costo principal de manejo en los distritos costeros de irrigación. Esto se aplica al mantenimiento del sistema del canal y la sedimentación dentro de la granja en como afecta las propiedades físicas y químicas del suelo.
3. Selva: Estudiar los recursos de agua en términos de ríos y el potencial de agua de suelo y los méritos relativos de bombear agua de suelo en comparación con la desviación de ríos y construcción de canales. Incluir la carga de sedimento de las aguas de río como un aspecto de manejo. También incluir fluctuación por temporada de aguas de río y de suelo en comparación con la irrigación suplemental durante todo el año para el arroz con cáscara y los cultivos de tierras altas.

### C. Extensión

#### 1. Ejecuciones

a. Los programas nacionales de producción (PNP) están empezando a funcionar, con un progreso sobresaliente considerando el corto tiempo en que han estado implementándose. Hay muy buenos resultados especialmente aparentes en papas, arroz, y maíz; y resultados aceptables en granos menores y leguminosas comestibles.

b. Hay una clara evidencia de que algunos agricultores están empezando a adoptar las tecnologías mejoradas como un resultado directo de los PNP, y que los investigadores están empezando a trabajar en los problemas identificados por medio de los PNP con el mayor progreso de investigación en papas y arroz, y la mayor adaptación de los agricultores a las tecnologías mejoradas en arroz.

c. La colaboración y división de labor entre los PNP y los CIIA es excelente con un empuje mayor de extensión llevándose a cabo por los PNP con apoyo en la investigación por los CIIA. El Co-Líder de cada programa trabaja con los auspicios de la participación del CIIA y proporciona un enlace directo con el centro internacional.

d. El rápido progreso en los PNP para papas, maíz, y arroz se debe grandemente a la participación de los CIIA y su material disponible de tecnologías (principalmente en la forma de líneas y variedades mejoradas). La falta de éxito en las leguminosas comestibles refleja el material limitado de tecnologías en el CIAT (o en otras partes) para tratar el principal problema (pudrición de la raíz), y preferencias culturales para los frijoles para los cuales no existen variedades mejoradas.

e. Está empezando a ocurrir la multiplicación de la semilla en papas, arroz, frijoles y maíz con los agricultores de enlace ahora cultivando variedades mejoradas como semilla de fundación.

f. Existe una cantidad significativa de trabajo en extensión sobre los cultivos y ganado no incluidos en los PNP; e.g., ganado lechero, pastos y forrajes, cuyes, conejos, ovejas, quinua, tarwi, uvas y algodón, los cuales serán integrados en los PN para la Sierra y Selva cuando estén implementados en 1984 (excepto uvas y algodón).

g. Los Laboratorios Regionales de Servicio han sido planificados y organizados como un PN con tres Laboratorios Centrales de Servicio, ocho Laboratorios Regionales de Servicio, y un Laboratorio de Capacitación. El nuevo equipo para estos laboratorios ha sido ordenado y la mayoría ha sido distribuida a Lima. El laboratorio de capacitación está funcionando con 34 personas del INIPA haberse capacitado durante enero de 1984 y los 11 laboratorios de servicio esperados que sean instalados y en función dentro de seis meses.

## 2. Problemas

a. La extensión de los resultados de investigación en algunos de los PNP se está llevando a cabo por investigadores con sólo una integración limitada y apoyo de los extensionistas del CIPA. En otras áreas la extensión está integrada y participando completamente. Por ejemplo, los PNP para el arroz en la Selva tiene buena integración y apoyo de extensión en la zona Rioja, pero mucho menos apoyo en la zona Tarapoto. La extensión e investigación están bien integradas en los PNP en papas en Huancayo. Acaba de empezar un esfuerzo integrado de investigación-extensión en granos menores en el área de Cuzco. Hay confusión e inseguridad sobre las líneas de autoridad y responsabilidad en el programa de extensión.

b. Un aspecto principal para tener un trabajo de extensión más efectivo es la falta de especialistas de extensión bien capacitados que unan las diferencias entre los investigadores y agentes de extensión, y finalmente, los agricultores. La falta de especialistas se debe cuando menos en parte a los salarios más bajos (por ley) para los Ingenieros Agrónomos empleados como especialistas de extensión que los otros empleos opcionales en el INIPA.

c. El personal de extensión todavía está restringida severamente por la falta de fondos de operación, vehículos, etc., aunque los que trabajan dentro de los PNP están siendo apoyados por fondos del AID, Banco Mundial y BID. Todos estos artículos de apoyo han sido ordenados pero no están en su lugar a este tiempo, reportándose una provisión lenta de insumos (especialmente vehículos) de todos los donadores incluyendo la AID.

d. Los PNP tal vez estén teniendo un impacto negativo en la moral del personal de extensión (incluyendo el de investigación y educación) quienes no son una parte de los PNP y quienes, por lo tanto, no califican para suplementos de salarios, capacitación de larga duración o apoyo de presupuesto de operaciones especiales, y quienes no comparten los sentimientos de logros que son evidentes entre los que están en los PNP. Los especialistas de extensión también tienen problemas relacionados al personal de investigación debido al salario base para esta categoría de profesionales dentro de la ley peruana de salarios (véase C.2.b. anteriormente).

e. El modelo de extensión C & V tiene una aplicación limitada a las condiciones del Perú. No está siendo aceptado ampliamente y utilizado principalmente debido a su casi exclusivo interés en la metodología de extensión con una atención limitada al desarrollo y selección de las tecnologías importantes que van a ser trasladadas. Tampoco no está siendo utilizado ampliamente debido a la falta de la infraestructura necesaria y el apoyo de presupuesto asociado. La mayoría de los CIPA han respondido pragmáticamente a las rigideces del presente sistema y lo han modificado para adaptarse a las condiciones locales.

f. Hay sólo esfuerzos modestos para una interacción con el sector privado para que ayude con funciones de servicio de extensión en los cinco PNP. Estos esfuerzos necesitan ser incrementados.

g. En la actualidad hay muy poco insumo de economía agrícola en el programa de extensión.

### 3. Recomendaciones para el Propuesto Proyecto de Extensión

a. Definir las Funciones de los Especialistas de Extensión e Investigación (INIPA, UECN; De Más Alta Prioridad; julio de 1984). Deberá definirse mejor la relación integrante de los especialistas de extensión e investigación al nivel del CIPA. El documento base para los PNP en arroz actualmente define el concepto como sigue:

La integración de investigación y extensión dentro de las funciones propias de cada una es de suma importancia. En su mayoría esto debe lograrse por medio de una mayor confianza en los especialistas de productos y áreas de temas especializados seleccionadas para apoyar en la zona o niveles del CIPA. Las cualidades para esta posición deben ser aclaradas y deben enfatizar la experiencia, interés y capacitación en la materia especializada de los individuos en las posiciones. Las responsabilidades de la posición deben enfatizar el trabajar efectivamente con agentes e investigadores para lograr la adopción de tecnología y progreso por los agricultores. La capacitación de agentes y sectoristas es de gran importancia.

b. Clarificar las Líneas de Supervisión de Extensión (INIPA, UECN; De Más Alta Prioridad; octubre de 1984). Las líneas de supervisión de extensión desde los directores ejecutivos nacionales pasando por los CIPA

*Crear  
Términos  
de Referencia  
y  
Curso*

*Wills create "normas" para el y este curso de det.*

hasta las oficinas de zona deben ser clarificadas. Las responsabilidades de los supervisores de extensión deben ser clarificadas y reforzadas para enfatizar la colaboración en el programa de planificación así como la supervisión y evaluación.

c. Continuar la Adopción y Modificación del Sistema de Extensión C & V a las Realidades de la Agricultura del Perú (INIPA, Banco Mundial, AID, UECN; De Más Alta Prioridad; Julio de 1984). Debe darse consideración a las alteraciones en C & V, y opciones a ésta para la supervisión de extensión de localidades prioritarias para los agentes y sectoristas, posibilidades. para reducir o reubicar agentes y sectoristas, combinar zonas, etc. El sistema de C & V, per se, debe ser continuado sólo donde las infraestructuras locales, equipo, presupuesto de apoyo, y geografía sean adecuados para permitir que el sistema funcione eficientemente. Las áreas restantes del país deben ser instruidas de utilizar métodos de extensión más pragmáticos que se adapten a los problemas locales de recursos y condiciones con un enfoque más amplio en el desarrollo de tecnología y selección de nuevas tecnologías, así como también el método de traslado.

*B.N.A.  
will  
very it.  
and  
others  
will  
change  
as: 1984  
x  
x*

d. Llenar las Posiciones Vacantes y Proporcionar Suplementos de Salarios Necesarios (INIPA, AID; De Más Alta Prioridad; septiembre de 1984). Deben llenarse las posiciones vacantes que son críticas para llevar a cabo los objetivos de los PNP (especialmente los Especialistas de Extensión). Deben tomarse medidas inmediatamente para lograr el reconocimiento de salarios para la competencia técnica, experiencia, y ejecución en todas las posiciones profesionales del INIPA. A la larga, probablemente esto requerirá cambios en la ley de salarios concernientes a los empleados públicos, los cuales serán muy difíciles y lentos para lograr. Para lograr el impacto que se necesita urgentemente de ciertas posiciones del INIPA, deberán considerarse suplementos temporales al salario base basado en las justificaciones anteriores.

e. Elevar el Nivel de los Paquetes de Tecnología Existente para los Productos Fuera de los PNP (INIPA, UECN; 1984-85). Los paquetes de tecnología existentes para los productos fuera de los PNP deben revisarse, reforzarse con la nueva información existente de investigación para llenar las necesidades de los agricultores, y diseminados. Los programas de capacitación intensiva asociados a corta duración para los especialistas y agentes deben formarse sobre la base de alta prioridad.

*Falta  
recursos*

f. Contratar el CESPAC para la Capacitación Específica del Personal de Extensión y para la Pedagogía Audiovisual para Extensión (INIPA; CESPAC; como sea necesario). El CESPAC tiene la capacidad para asistir al INIPA con la capacitación de profesionales de extensión y sectoristas. También tiene la capacidad de producir, en colaboración con los investigadores del INIPA y personal de extensión, pedagogía audiovisual -- especialmente cintas de videocassette -- para ilustrar los paquetes tecnológicos, y prácticas culturales. Esta pedagogía puede ser usada por el personal de extensión para capacitar a los agricultores. Recomendamos que el INIPA contrate el CESPAC para obtener estos servicios.

*Donde  
comencio  
con dos  
CIPAS  
x 420*

g. Evaluar la Efectividad de Costo del Sistema de Teleconferencias de la ENTEL en Tarapoto (INIPA, ENTEL; 1984). El personal de extensión

puede usar el proyecto de Teleconferencias de extensión de la ENTEL (desarrollado con el apoyo del AID) como una pedagogía de capacitación. También puede usarse como un medio de comunicación rápida por el personal de las oficinas centrales del INIPA y las oficinas de campo. La utilidad total y efectividad de costo de este sistema debe estudiarse cuidadosamente por la Unidad de Economía Agropecuaria del INIPA y considerarse como una posible reproducción.

#### 4. Recomendaciones para la Propuesta Segunda Fase

a. Desarrollar Nuevos Paquetes Tecnológicos para los Cultivos y Ganado Fuera de los PNP (INIPA, Después de 1986). Deberán desarrollarse nuevos paquetes tecnológicos en cultivos y ganado fuera de los cinco PNP, especialmente pequeños rumiantes y forrajes en la Sierra, y rumiantes mayores y pastos en la Selva. El programa de capacitación que se está llevando a cabo para el personal de extensión debe ser reforzado y expandido para incluir estas nuevas áreas.

b. Participación del Sector Privado en Extensión (INIPA, AID y otros Donadores; Planificación 1984-85, Implementación después de 1986). Deberán hacerse esfuerzos para facilitar la colaboración de extensión con las agroindustrias ya que pueden cumplir una función significativa de extensión. También, el INIPA debe aumentar sus esfuerzos para trabajar con el sector privado (grupos de productores, industrias de abastecimientos, y agencias de procesamiento y mercadeo) y otras agencias públicas (como ECASA y el Banco Agrícola) que están participando en proporcionar insumos a la agricultura o en mercadeo.

#### D. Educación, Capacitación y Capital Humano

##### 1. Ejecuciones

a. La UNA ha participado más en el Programa Integral de IEE durante el último año. El cuerpo docente está participando como consultores para los estudiantes graduados que están llevando a cabo la investigación como parte de los PNP, y en proporcionar capacitación de corta y larga duración al personal del INIPA para reforzar los elementos de investigación y extensión del proyecto a pesar de la falta de fondos para el Programa de Educación, per se.

b. Una cantidad relativamente grande de gente ha sido colocada en capacitación de larga duración (40 en la UNA para títulos de M.C., 6 Doctorados fuera del país y 4 más listos para salir, y seis en programas de capacitación en los centros internacionales). Esto fue hecho en una etapa muy temprana del proyecto lo cual ha dejado una escasez de gente para implementar el ambicioso Programa Integral de IEE. Además, se han llevado a cabo una cantidad de cursillos o están programados para empezar brevemente.

PA  
Selva  
y  
Sierra  
Stout  
1984  
not visit until  
1986

INIPA  
Agua

## 2. Problemas

a. El capital humano, especialmente los científicos a nivel de doctorado a maestría es, y probablemente permanecerá, como el factor más limitante para tener un sistema altamente productivo de IEE. El Programa de Educación, y los insumos de capacitación en los componentes del proyecto de Investigación, Educación y Extensión son extremadamente importantes para desarrollar un sistema de IEE viable. Un cambio en la política de salario, para pagar salarios a profesionales a un nivel que sea competitivo con otras oportunidades opcionales probablemente resultaría en una gran infusión de capital humano y en un marco de tiempo relativamente corto. Consecuentemente, se deberá dar un mayor énfasis para aumentar la proporción de personas con doctorados en el sistema de IEE si Perú va a desarrollar una agricultura basada en la ciencia.

b. Se han reducido grandemente los recursos del AID programados para reforzar el Programa de Educación con el entendimiento de que el préstamo del Banco Mundial (separado del Programa Integral de IEE) se usaría para proporcionar adquisiciones de biblioteca, equipo, vehículos, etc. Los fondos del proyecto de la AID para el Programa de Educación han sido proporcionados solamente para la capacitación y para los suplementos de salarios (los cuales están empezando a circular). El propuesto nuevo proyecto PADI de la AID proporcionará algo de apoyo adicional para la UNA principalmente en la forma de asistencia técnica.

c. El Programa de Educación no está tan bien desarrollado ni se ha integrado tan bien con el sistema total de IEE como se propuso en el proyecto de la AID. La UNA y el INIPA de alguna manera resistieron trabajar más unidamente a principios del proyecto de IEE. El proyecto PADI de la AID necesariamente no resultará en que la UNA esté más integrada al sistema de IEE del Perú a menos que se desarrolle algún mecanismo para unir la UNA/PADI con el INIPA/IEE.

d. La posición de consultor en educación en el equipo de asistencia técnica de la UECN nunca fue llenada aunque se describió en el contrato como una "posición clave", y recientemente fue cambiada a un apoyo de medio tiempo de seis a siete meses por año concentrada en los insumos de capacitación para los elementos de investigación y extensión del proyecto. Creemos que la falta de no proporcionar este consultor de larga duración ha sido un factor que ha causado problemas en la integración de educación dentro del sistema de IEE, y ha evitado un mejor progreso en el Programa de Educación del proyecto.

e. El INIPA, como la mayoría de las instituciones de investigación, es manejado por científicos y profesionales en agricultura. Pocas personas de este personal han tenido la oportunidad de ser expuestas a una capacitación moderna de manejo.

*ampliación*

3. Recomendaciones para la Propuesta Extensión del Proyecto

a. Necesidad de Evaluar toda la Mano de Obra (INIPA, AID, BID, Banco Mundial; De Más Alta Prioridad; como requisito por 1984 y 1985). El INIPA, con el apoyo de la AID, BID, y Banco Mundial, deberá formar una fuerza de trabajo unida, desarrollar una explicación de las razones y estrategias para evaluar las necesidades de mano de obra para la agricultura, y completar este estudio. Deberá darse atención cuidadosa a los salarios para los profesionales agrícolas que trabajan en el sistema de IEE en Perú. (Se necesitan salarios más altos si algunas de las ganancias hechas hasta ahora en el proyecto integral perdurarán (véase también Recomendación A.3.c)). Esta fuerza de trabajo debe ser dirigida por la Unidad para la Administración de Recursos Humanos y el Desarrollo del INIPA con el apropiado apoyo de asistencia técnica y de operación de la AID, BID, y Banco Mundial. El Programa de Economía Agropecuaria también debe participar en este esfuerzo así como también la propuesta Unidad de Análisis de Política del MAA.

*will start a new office of Resources Human*



b. Proporcionar al INIPA un Consultor en Educación de Larga Duración (AID, INIPA; De Más Alta Prioridad; para el 1 de octubre de 1984). Debe proporcionarse al INIPA un consultor en educación de larga duración por medio del equipo de contrato de la UECN. Su asignación principal deberá ser reforzar y apoyar el Programa de Educación del proyecto de la AID, así como también ayudar a coordinar los insumos de capacitación de todos los elementos del proyecto (creemos que la AID, UECN, y el INIPA han confundido el Programa de Educación (un producto del proyecto) con la capacitación (un insumo en todos los elementos del proyecto). También colaboraría con la UNA y consultores PADI para mejorar el programa de graduados de la UNA. Deberá ser capacitado en una ciencia agrícola y tener una experiencia grande en enseñanza e investigación. Sería asignado al INIPA y aconsejaría y asistiría al Instituto en los programas propuestos en las Recomendaciones D.3.c., D.3.d., D.3.e., y D.3.f. a continuación. La AID también deberá considerar seriamente enmendar el proyecto de IEE y el contrato de la UECN para que la UECN proporcione la asistencia técnica a la UNA propuesta en el PADI. Esto proporcionaría un mecanismo para integrar más completamente la educación alta con el sistema de IEE de Perú, proporcionar una coordinación e integración de esfuerzo entre los proyectos PADI, el de IEE de la AID, y reducir el número de instituciones extranjeras que participan en proporcionar asistencia técnica a la UNA e indirectamente al INIPA.

*Start July 1985*

c. Establecer en la UNA un Programa de Donaciones para la Investigación del INIPA. (INIPA, AID; De Más Alta Prioridad; para enero de 1985). El INIPA deberá establecer un modesto programa de donaciones para la investigación que se adapte a las prioridades del programa nacional (con fondos de la AID, BID y Banco Mundial) para el cuerpo docente de la universidad. Deberán proporcionarse varias pequeñas donaciones para el cuerpo docente de la universidad sobre una base competitiva para la investigación en áreas de interés para el INIPA. Estas donaciones incluirían estipendios para estudiantes, costos de apoyo para la investigación, viaje para profesor principal y estudiante, suplementos, y tal vez suplementos de salarios y necesidades de equipo modesto.

*INIPA Agree*

d. Establecer un Programa Doméstico de Investigación de Tesis para los Participantes en la Capacitación (INIPA, AID; De Más Alta Prioridad; para enero de 1985). Deberá proporcionarse un programa doméstico de investigación de tesis para todos los participantes de la AID que estudian en el extranjero. Deberá proporcionarse fondos para el viaje de los estudiantes y su profesor principal a Perú y regreso para diseñar el programa de investigación (aparte del apoyo de capacitación regular al participante de la AID), y para el tiempo del profesor principal (hasta un mes) quien colaboraría con la universidad, INIPA, y los colegas de la UECN para diseñar la investigación. Los fondos también deberán ser proporcionados para los viajes domésticos y abastecimientos.

*INIPA  
Agnes*

e. Programar Fondos Adicionales para los Participantes de Larga Duración (INIPA, AID; De Más Alta Prioridad; Proyecto de Extensión, Segunda Fase).

El AID deberá programar fondos para participantes adicionales de capacitación de larga duración. Según un participante acual completa su capacitación y regresa al INIPA o UNA, otro debe ser enviado para la capacitación (para no disminuir el número de personas capacitadas en el sistema de IEE). El énfasis deberá estar en la capacitación a nivel de doctorado para avanzar más rápidamente a una base científica más fuerte.

*Agnes*

f. Llevar A Cabo una Evaluación Formal de la Capacitación de Corta Duración (INIPA, UECN, octubre de 1984). Deberán formarse las evaluaciones formales en todos los cursos de capacitación de corta duración.

g. Proporcionar Capacitación Administrativa al Personal del INIPA (INIPA, AID; Planificación, 1984; Implementación, 1985). El INIPA deberá iniciar un programa rutinario para proporcionar oportunidades para que el personal a nivel de Director atienda cursillos de administración de corta duración (como el que ofreció la Universidad de Cornell). Esto debe poner al máximo la efectividad y eficiencia del proceso administrativo integral del INIPA. La capacitación en administración a nivel secundario deberá proporcionarse para cuatro a seis empleados del INIPA por año con un programa especial que desarrollará el ESAN (esta capacitación puede ser proporcionada bajo el proyecto PADI del AID).

*INIPA  
is planning  
for all  
levels*

#### 4. Recomendaciones para la Propuesta Segunda Fase

a. Reforzar Varias Universidades Regionales (Aid, Banco Mundial, BID, UNA, INIPA; Planificación 1984-85; Implementación después de 1986). Deben proponerse la AID, Banco Mundial, y BID para reforzar el cuerpo docente y programa a nivel no graduado en un número selecciondo de universidades regionales. El consultor en educación del INIPA de larga duración deberá asistir en coordinar la investigación en los PNP y los PN con tesis de estudiantes a nivel no graduado en las universidades regionales con los PNP.

## E. Administración y Manejo de IEE

### 1. Ejecuciones

a. El AID, por medio de su contratante, la UECN, ha desempeñado una función muy importante en ayudar al INIPA a: (a) conceptualizar y coordinar la integración de los proyectos principales de la AID, BID, y Banco Mundial y varios proyectos pequeños bilaterales y multilaterales en el Programa Integral de IEE; y (b) manejar y administrar la implementación de este gran (121 millones de dólares) y complejo compromiso. La decisión del INIPA de integrar los miembros del equipo de la UECN con la estructura de manejo administrativa del INIPA y de darles funciones ejecutivas no oficiales indudablemente ha mejorado la productividad del equipo de asistencia técnica de la UECN.

b. Los Centros Internacionales de Investigación Agrícola han desempeñado una importante función en el manejo del sistema de IEE al participar en la planificación de los PNP, y al proporcionar los Co-Líderes que son mutuamente responsables del manejo y dirección de los PNP. Estos Co-Líderes han sido extremadamente efectivos, y son altamente respetados por sus colegas peruanos, y están trabajando en un nivel Nacional (aunque son financiados por el Banco Mundial el cual está concentrado principalmente en los CIPA de la Costa del Norte). Además, el CIP ha desempeñado una función clave de apoyo al proporcionar el nivel de empleo en Perú para los Co-Líderes de los CIIA hermanos y para otros científicos internacionales que están trabajando en el sistema de IEE incluyendo los CRSP y el Jefe de Equipo de la UECN.

c. Los servicios de apoyo proporcionados por la UECN y AID al proporcionar los insumos para el proyecto de IEE parecen estar funcionando razonablemente bien. Existe una buena coordinación entre la UECN y la AID. El proceso de presupuesto parece ser adecuado y la adquisición es razonablemente eficiente, aunque algunos insumos (notablemente vehículos) están retrasados de acuerdo a las fechas programadas de envío lo cual está limitando el progreso en los PNP.

### 2. Problemas

a. Los factores financieros, administrativos y de manejo, en lugar de los factores técnicos, son los principales problemas para tener un sistema de IEE más viable y efectivo, la subsecuente adopción y utilización de tecnología mejorada y una más moderna, agricultura basada en la ciencia.

b. No se ha implementado una Unidad Nacional Administrativa y se le está dando muy poca prioridad. Fue organizado un comité de coordinación compuesto por representantes de la UNA y el INIPA pero no se han reunido por más de 18 meses. La investigación y extensión son coordinados y administrados dentro del INIPA, pero hay muy poca coordinación o manejo de la educación como un elemento integral del sistema de IEE.

c. El proceso de hacer informes está subyugado a interrogación, no siendo adecuados los informes de la UECN durante el periodo de abril de 1982 -

diciembre de 1982. Parece que hay confusión e incertidumbre acerca del propósito de los informes confundiendo la identificación escrita de los problemas para mejorar la administración, con el informe de las ejecuciones. Los informes trimestrales de progreso tal vez sean demasiados frecuentes, mientras que los informes identificando los problemas para consideración y solución de la administración tal vez sea necesario que se hagan más frecuente que trimestralmente.

d. La verificación y administración del Proyecto de IEE a nivel del CIPA y "Zonas de Promoción" es inadecuada debido a problemas de comunicación así como también por las líneas interrumpidas de autoridad de Directores Ejecutivos y por el excesivo dominio de comando del Jefe de INIPA, su Deputado, y los Directores de Investigación y Extensión.

e. La infraestructura del INIPA para la administración financiera, especialmente las facilidades y equipo de computación es inadecuada, especialmente a nivel del CIPA. El equipo, (actualmente las maquinas de sumar) disponible para cada contador es insuficiente, y el personal asignado a la contabilidad, presupuesto, compra, y control de inventario no siempre ha recibido capacitación pertinente. Deberá darse la más alta prioridad a los planes actuales para utilizar computadoras para estas funciones administrativas.

### 3. Recomendaciones para la Propuesta Extensión del Proyecto

a. Formar un Comité Directivo Nacional para el Sistema de IEE (INIPA, UNA, AID; De Más Alta Prioridad; octubre de 1984). Deberá formarse un Comité Directivo Nacional para integrar los esfuerzos entre los sectores de Investigación/Extensión y Educación. Este comité no debe ser un cuerpo ejecutivo, pero debe proporcionar la filosofía, política, y la información acerca del resultado de un proceso para ambos sectores; también deberá integrar sus esfuerzos para encontrar complementarios y evitar duplicación. Los esfuerzos iniciales podrían concentrarse en las opciones para integrar los programas de maíz, trigo, y cebada de la UNA en los PNP del INIPA.

*Done*

b. Revisar y Mejorar la Organización y Administración de Investigación y Extensión (INIPA, AID; De Más Alta Prioridad; octubre de 1984). El INIPA deberá revisar su nueva estructura de organización para encontrar formas de proporcionar líneas directas de autoridad para fijar e implementar la política desde los Directores Ejecutivos de Investigación y Extensión hasta las actividades de investigación y extensión en los CIPA, y para reducir el dominio de comando del Jefe y Jefe Deputado del Instituto. Esto debe hacerse en un estudio de diagnóstico de la organización y administración y parece ser muy consistente con el mandato de la asistencia técnica que proporcionará el INIPA en el nuevo proyecto PADI del AID en colaboración con los consultores de la UECN. Las líneas de autoridad desde la Jefatura hasta el sectorista deberán especificar más claramente la función del Líder y Co-Líder de los PNP, y la función y relación de los investigadores y especialistas de extensión.

*Have started it.*

*INIPA  
nos ordena  
por it*

c. Formalizar el Apoyo del CIP (INIPA, MAA, Ministerio de Finanzas, CIP; De Más Alta Prioridad; julio de 1984). Deberá hacerse oficial el apoyo administrativo proporcionado por el CIP a los científicos de los centros hermanos y la UECN para garantizar la continuidad de la función importante desempeñada por estos científicos, y permitir que el CIP continúe esta importante función.

*Donington*

d. Proporcionar Apoyo Adicional a la Administración Financiera del INIPA (AID, INIPA, otros donadores; De Más Alta Prioridad; octubre de 1984). Debe proporcionarse adicional apoyo financiero y asistencia técnica a las unidades de administración financieras para garantizar una verificación adecuada, contaduría, contabilidad y emisión oportuna de informes financieros. (El proyecto de IEE ha proporcionado algo de apoyo en la forma de asistencia técnica y computadoras. Gran parte del apoyo adicional probablemente será proporcionado bajo los auspicios del proyecto PADI de la AID en el Componente de Administración). Deberá aumentarse y mejorarse urgentemente la calidad y cantidad de computadoras y otros equipos. Tal vez se necesite reprogramar algunos de los recursos del PADI o IEE para mejorar las capacidades de administración financieras en los CIPA. Deberá desarrollarse un sólo Centro de Computación/Estadística Aplicada para servir las necesidades de los investigadores, y la administración/manejo (véase Recomendación B.3.f. a continuación).

*Revisión*

e. Modificar la Forma de Hacer Informes (AID, UECN, INIPA; octubre de 1984). La AID, UECN, e INIPA deberán cumplir y clarificar el propósito de los informes de la UECN y su frecuencia. Sugerimos la consideración de (1) un plan anual de trabajo; (2) un informe anual comprensivo de las ejecuciones en comparación con el plan de trabajo; y (3) informes administrativos sobre los problemas y éxitos (breves y frecuentes -- tal vez mensualmente).

## F. Ejecución Institucional

### 1. Ejecuciones

a. La UECN ha hecho un trabajo efectivo en llevar a cabo sus obligaciones de contrato con la AID (a pesar del problema de proveer personal anotado a continuación). La UECN ha sido efectiva en sus relaciones de trabajo y es altamente reconocida por los profesionales y administradores de todas las organizaciones con quienes hablamos (INIPA, BID, Banco Mundial, MAA, CIP, CIMMYT, CIAT, y UNA). De hecho, ningún miembro de este equipo ha oído nada pero elogio para el equipo de la UECN, sin crítica, directa o indirecta, de cualquiera del personal de la UECN. La UECN ha desempeñado una función muy importante en el gran progreso realizado hasta ahora hacia la ejecución del propósito del proyecto.

b. La AID ha jugado una función catalítica y productiva en desarrollar e implementar el proyecto integral de IEE. Patrocinó el Estudio Base, propuso el proyecto inicial de AID y contrató a la UECN para proporcionar asistencia técnica al INIPA. La AID ha endosado y apoyado el desarrollo

del programa Integral de IEE y la función clave desempeñada por la UECN en ayudar al INIPA conceptualizar, reprogramar, y coordinar los préstamos adicionales del BID y Banco Mundial. Como resultado, el modelo de concepto y los elementos del proyecto original de la AID son la base del Programa Integral de IEE y la AID tiene una mejor relación de trabajo con el BID y el Banco Mundial.

## 2. Problemas

a. Las principales instituciones que participan en este proyecto -- el INIPA, AID, y la UECN -- han experimentado niveles significativos de cambios de personal clave desde la aprobación del proyecto. La AID ha tenido tres Directores de Misión, dos Jefes de Agricultura y Desarrollo Rural y tres Oficiales de Proyecto. El INIPA ha tenido tres Directores (incluyendo el Director del INIA) y tres cambios completos en administradores de alto grado en investigación y extensión, y administradores de proyecto. La UECN ha tenido dos Jefes interinos de Equipo, y dos Jefes de Equipo (incluyendo tres personas diferentes). Afortunadamente, el más reciente fue el consultor de investigación, así que un poco de la continuidad se conservó. La UNA ha experimentado un cambio similar de sus miembros claves del cuerpo docente. El resultado general ha sido poca continuidad en la administración y un impacto negativo para mejores relaciones de trabajo, entendimiento común del proyecto, procedimientos y formas de informes normalizados, verificación efectiva, etc. El coordinador de la universidad de la UECN y el oficial de préstamo de la AID han proporcionado la mayoría de la continuidad que existe.

b. La administración del proyecto por parte del AID puede ser mejorada. (Un problema que afecta la administración ha sido los defectos anotados en el DDP, especialmente la falta del marco lógico de referencia para enlazar los insumos a los productos del proyecto). Ha habido muy poca verificación de la ejecución del contratante sobre la provisión de personal clave. Existe una necesidad de enmendar el DDP y el contrato de la UECN para ajustarse a los cambios obvios que han sido aprobados informalmente pero que no han sido documentados. Finalmente, la administración de la AID debe estar con un propósito integrante aún más grande con respecto al personal del contratante e incorporarlos como un elemento y extensión (aunque adjunto) del personal de la OADR (se está haciendo un progreso significativo con respecto a este problema con la actual administración del AID, lo cual endorsamos completamente).

c. La ejecución de la UECN en proveer un personal de posiciones de larga duración necesita mejorarse. El contrato identifica cuatro consultores de larga duración que la UECN accedió proporcionar el 15 de enero de 1982 como personal clave. Una posición nunca se ocupó (consultor de educación) lo cual creemos que ha afectado adversamente la ejecución de uno de los productos del proyecto (como se mencionó anteriormente la AID comparte la culpabilidad de esto). Se proporcionaron sustitutos muy competentes para las otras tres posiciones claves pero sólo uno de los cuatro fue ocupado de acuerdo a la fecha del contrato, y los otros fueron ocupados 6 meses después de lo programado. Todos los consultores de larga duración han tenido

relativamente muy corta tenencia en el proyecto de IEE de la UECN. La UECN ha proporcionado solamente 52 de los 96 meses de la asistencia técnica de larga duración programada hasta ahora.

### 3. Recomendaciones para la Propuesta Extensión del Proyecto

a. Desarrollar una Estrategia Administrativa para Reducir el Impacto del Cambio de Personal (AID, UECN, INIPA; julio de 1984). Desarrollar y cumplir una propuesta administrativa para reducir al mínimo el impacto del cambio en el personal clave, y proporcionar una memoria institucional. Se deberá considerar el desarrollar un banco "común" de archivos y récords los cuales se mantendrán al día y disponibles para que todos los utilicen.

b. Proporcionar Consultores de Larga Duración por un Mínimo de Dos Años, con un Reemplazo más Oportuno (UECN, con el reemplazo del personal de larga duración). Hacer un esfuerzo especial para asegurar una participación de larga duración del personal clave, y su reemplazo oportuno. El equipo recomienda que los consultores de larga duración permanezcan un mínimo de dos años para reducir los costos y asegurar una mejor productividad.

Nota: Algunas recomendaciones que se dirigen a los problemas tratados en estas conclusiones ya se han hecho. Véase las Recomendaciones A.3.a, b, y c anteriormente.

## G. Crecimiento y Desarrollo del INIPA

### 1. Ejecuciones

a. El INIPA ha demostrado un crecimiento y desarrollo considerable como se comprobó por el éxito de los PNP, su esfuerzo de capacitación, sus nuevos PN, la adquisición y distribución de equipo y vehículos, la integración de varios préstamos y donaciones en el Programa Integral de IEE, los LRS, el uso efectivo de asistencia técnica, y la integración y enlace a los CIIA. El INIPA, sin embargo, es una institución muy frágil y muy sujeta a fuerzas administrativas fuera de su control, particularmente el clima político incierto, y a la generalmente baja prioridad históricamente dada a la agricultura en el presupuesto del GOP.

b. El INIPA tiene un extraordinariamente bien calificado Director y Director Deputado, y los nuevos Directores de Investigación y Extensión parecen ser científicos y administradores sobresalientes. El INIPA tiene un grupo excepcionalmente bueno de Líderes y Co-Líderes en los PNP y una excelente asistencia técnica respaldada por la UECN para las asignaciones de corta y larga duración. El INIPA está desarrollando un Programa de Economía Agrícola con un personal altamente capacitado que debería reforzar aún más la política y el proceso de planificación de larga duración y hacer más relevante la agenda de investigación para las realidades de la granja. Finalmente, el INIPA tiene un apoyo fuerte de personal integral de los CRSP, los CIIA y otros donadores menores como el Canadá y Suiza. Pero, el

INIPA tiene una base de capital humano extremadamente limitado además de esta gente, especialmente en este momento ya que la mayoría de los profesionales jóvenes más capaces (52) están en una capacitación de larga duración.

c. El INIPA ha mostrado una capacidad para establecer prioridades al enfocar sus esfuerzos en los PNP en los cinco productos de mayor importancia social. Es más, ya ha empezado a producir resultados significativos en muy poco tiempo. Finalmente, se ha expandido a otras tres áreas de significativa importancia social -- Los Programas Sierra, Selva y de Economía Agropecuaria. La expansión a estas áreas sugiere una maduración y sofisticación del INIPA ya que estos nuevos programas básicamente proporcionan una perspectiva integrante de sistemas en los cultivos principales que ahora se están enfatizando en los cinco PNP.

## 2. Problemas

a. La estructura administrativa del INIPA no proporciona líneas claras de dirección desde los Directores de Investigación y Extensión hasta los Directores del CIPA. Es más, el Jefe y Jefe Deputado del INIPA tienen más gente bajo su control que las que pueden manejar efectivamente. Finalmente, parece haber cierta confusión con las líneas de autoridad en los PNP, y investigación y extensión. En pocas palabras, la estructura administrativa del INIPA necesita ser modificada y modernizada para que sea más funcional y eficiente.

b. El proceso de presupuesto y contabilidad es relativamente ineficiente debido a que se está utilizando un sistema de contabilidad manual que requiere una mano de obra intensiva (la computarización que actualmente se está implementando deberá mejorar grandemente la situación). La necesidad de mantener las cuentas separadas para los proyectos de la AID, BID, y Banco Mundial, (y otros donadores menores ya que cada uno tiene requerimientos diferentes de contabilidad y necesidades para los informes) ha impuesto una carga adicional al INIPA.

c. Los salarios que se están pagando al INIPA son insuficientes para atraer y retener profesionales calificados y altamente capacitados, y puede resultar que los suplementos de salarios sean una influencia negativa en el sistema de IEE si son eliminados como se planificó, aún con el incremento gradual de la porción del GOP durante los próximos tres años (el GOP probablemente no podrá encargarse de los suplementos a tiempo debido a su severa crisis financiera y la probabilidad de que esta crisis continuará por varios años). Una agricultura moderna altamente productiva está directamente dependiente del desarrollo de un sistema de IEE viable lo cual, que a la vez, depende de la calidad de su personal. Es de suma importancia que se proporcionen salarios adecuados para los profesionales en agricultura. Los donadores y el GOP necesitan trabajar unidos para asegurar que se mantengan los suplementos de salarios, y que el GOP empiece a proporcionar salarios competitivos tan pronto como sea posible -- las ganancias sociales recompensarán ampliamente la inversión.

### 3. Recomendaciones

La Sección G presentó las conclusiones enfocadas en el crecimiento y desarrollo del INIPA, pero también se discutieron en otras partes en este Capítulo (IV), con otros dos diferentes encabezados por lo que ya se han hecho algunas recomendaciones pertinentes. Las recomendaciones que creemos ayudarán al INIPA consolidar su éxitos y asegurar un viable programa Integral de IEE son las siguientes:

9.21  
a. Desarrollar una Oficina de Cooperación Internacional y Desarrollo (INIPA, UECN, AID; De Más Alta Prioridad; Planificación 1984, Implementación 1985). Desarrollar una Oficina de Cooperación Internacional y Desarrollo para identificar, desarrollar, coordinar e integrar la asistencia para el desarrollo de los donadores privados, bilaterales, y multilaterales. La Oficina podría fijar los criterios para aceptar la asistencia de donadores y asegurar que todo este apoyo fuese aceptada en los términos y condiciones consistentes con las metas del Perú y las prioridades para investigación, educación, y extensión. La Oficina también deberá buscar fuentes domésticas de fondos independientes para sostener las operaciones del INIPA por un largo periodo.

b. Desarrollar e Implementar una Estrategia para Educar a los Peruanos acerca de las Altas Ganancias Sociales para la Inversión Pública en IEE (INIPA, UECN, AID; De Más Alta Prioridad, 1984). Es urgente que se desarrolle un constitutivo doméstico que apoye el INIPA y entienda el valor social de sus servicios. La Jefatura deberá considerar la necesidad de informar al público y formar un apoyo constitutivo como parte de sus prioridades más importantes.

NOTAS

<sup>1</sup> Véase AID/W, AID Policy Paper: Food and Agricultural Development, Washington, D.C.: U.S. Agency for International Development, 1982. p. 8.

V. APENDICES

APENDICE A

PLAN DE TRABAJO

## Scope of Work

### Background

The purpose of the Agricultural Research, Extension and Education project (527-0192) is to create an agricultural research, extension and education system (REE) that will enable the National Institute of Agricultural Research and Extension (INIPA) to: (a) increase agricultural production and (b) provide for a continual flow of varying levels of technology to agricultural producers. Project components are the formation of: (1) five national commodity programs (NPPs) for corn, rice, potatoes, small grains, and grain legumes; (2) six regional service laboratories; (3) five regional research centers; (4) a national research support unit; (5) an education program for professional and technical training; (6) a national REE management division; and (7) a coordinated selva program.

The project agreement was signed in August, 1980. In late 1980, the GOP began studying a plan to reorganize the Ministry of Agriculture and to combine the National Agricultural Research Institute (INIA) with the National Extension Service. In July 1981, this change was effected with the creation of INIPA. During the period of time when the plan was under study, as well as for the twelve previous years, activities in research, education and extension were at a virtual standstill. In January 1982 a technical assistance contract was signed with North Carolina State University and the TA team begin working in Peru in August 1982.

### Article I - Title

Mid term Evaluation - Agricultural Research, Extension and Education Project (527-0192).

### Article II - Objective

The objective of this work order is to obtain an assessment of the appropriateness of the basic project design, the effectiveness of project activities particularly technical assistance in carrying out project objectives, the progress achieved by INIPA in developing the capability to carry out its functions, and the identification of the principal problems and constraints impeding achievement of project success and alternative solutions to the problems identified. The report of the evaluation will provide a record of what has transpired, and make recommendations for adjustments in project design, changed emphasis and improved procedures when warranted. Finally, the evaluation report will include a recommended revised implementation plan for the remainder of the project.

### Article III - Statement of Work

In accomplishment of the above, the contractor shall:

A. Provide a four member evaluation team which shall:

1. Review available data concerning the project at the prime contractor's facility in Raleigh, North Carolina.
2. Travel to Peru to undertake the evaluation field work, and prepare the draft report of the evaluation.

The specific responsibilities of each of the team members shall include, but not be limited to, the following:

a. Team Leader.

1. Coordinate activities of the team to insure that the evaluation report is completed in an orderly and timely fashion.
2. Take the lead in assessing the appropriateness of the basic project design or part B.1 of this statement of work. This will involve contacts with Senior Officials within the Ministry of Agriculture as well as with INIPA.
3. Take the lead in assessing the education aspects of the project or part B.2.c. of this statement of work.

b. Research Expert

1. Take the lead in answering the questions raised in part B.2.a. of this statement of work.
2. Become familiar with the total research effort in Peru including the National Agrarian University.
3. Assess the quality of the INIPA research scientists.
4. Evaluate the coordination of assistance to research among the various donors.
5. Evaluate effectiveness of relationship with International Research Centers and other international technical assistance sources.

c. Extension Expert

1. Take the lead in answering the questions raised in B.2.b. of this statement of work.
2. This person should be familiar with the T & V system and have knowledge of its strengths and weaknesses.
3. Evaluate the quality of INIPA extension specialists and sectoristas.

d. Economics Expert

1. Assess the recently developed program for the new agro-economic unit in INIPA and the role of the newly appointed co-leader in agro-economics.

2. Assess the ability of INIPA to analyze farming system data.
3. Assess the ability of INIPA to coordinate economic activities of research and extension personnel.
4. Gather data on GOP economic support to agricultural research and make general conclusion based on international standard.
5. Provide guidance to USAID on Feasibility of developing Ruttan/Drey type study for Peru.

B. Prepare a report of the evaluation which shall at a minimum contain responses to the following questions and statements:

1. Appropriateness of basic project design

-Is research under the National Commodity Programs focusing on important and solvable problems and are the problems relevant to feasible on-farm improvements needs and potential? Have the constraints to increased agriculture production been properly identified with the areas of research and extension?

-Are research and extension strategies the most appropriate to bring about improved performance in the sector?

-Is extension delivering an appropriate message and is it being accepted?

-Is the adoption of existing Agriculture technology being properly addressed?

-Are research, extension and education priorities appropriate given needs and strategy of GOP?

-To what extent has the National Commodity Program approach been institutionalized in the INIPA Management Process?

-Is mix of commodity programs appropriate or should some crops receive more attention and others less? Have some high potential areas of research been avoided or neglected?

-Is training program sufficient to meet the future needs of the agriculture sector?

-Is original project design relevant given the unanticipated entrance of two other major donors? Ascertain if the designs of the three projects are complementary, or if there are areas of inconsistency.

-What effect have actions, external to the project, had on research and extension priorities? Examples of such actions include price controls, the drought in the South and the floods in the North and the availability of farm credit.

-Will the training program increase the capability of Peru to implement the agricultural assistance program of A.I.D. and other bilateral and international donors?

## 2. Effectiveness of project activities in accomplishing project objectives.

Compare progress achieved by the project in each of the seven project components with objectives identified in the Project Paper and provide the specific information requested below. The requests for information under each heading have been prioritized according to importance (Question No. 1 under each heading is most important). More contract time should be spent on those questions of most importance.

### a. Research

-Describe and quantify, to the extent possible, accomplishments to date in each commodity program.

-Relate accomplishments to demonstrated/expected increases in yield and/or production.

-Review planning documentation for 1984 campaign.

-Describe progress of project in dealing with crop research needs and the degree of interrelationship among commodity research programs where appropriate.

-Assess ability of INIPA to carry out current research program. Should scope of research program be more narrowly (broadly) defined.

-Assess adequacy of technical agronomic and economic supporting data for recommended practices.

-Assess adequacy of procedures for identifying research topics and how well research problem selection criteria reflect farmers needs, physical, manpower and financial resource bases and established agricultural practices.

-Assess linkage between INIPA and international research system, university and private sector research organizations.

### b. Extension

-Are adequate numbers of farmers being reached? Assess validity of selection of T & V system for Peru over other systems.

-Assess the overall effectiveness of the extension component in support of project objectives. This assessment should include the number and qualifications of sectoristas per CIPA, the number of contact farmers per sectorista, frequency

and duration of visits by sectoristas to contact farmers, visits by contact farmers to other farmers, number and type of demonstration plots established and the use made of the demonstration plots.

-Assess linkage between agricultural research and extension i.e. preparation of technical reports, dissemination of reports, participation of extensionists with research, etc.

-Assess the adequacy and effectiveness of feed back and verification systems for identifying actual farmer usage of recommendations.

-Do extensionists learn from farmers?

-Comment on the capability of the extension section to produce relevant messages and their use of training aids.

-Are there constraints which might keep farmers from applying extension recommendations?

-Are extensionists "selling" packages that are too advanced to be implemented by the smallest farmers?

-Is there any interaction between INIPA and private sector extension services and how, if necessary, could this interaction be strengthened?

#### c. Education

-Assess objectives and adequacy of the training plan prepared by project personnel.

-Assess effectiveness of in-service training at all levels within INIPA, but especially at the sectorista level. Is the training part of T & V meeting the needs of the sectoristas.

-Assess appropriateness of subject material for participants. Will participants meet future needs of INIPA?

-Assess ability of project staff to find and process qualified candidates for training and assess performance of participants.

#### d. Administration

-Comment on the nature and adequacy of the management decision making process.

-Assess the effectiveness of the administrative and management support systems including monitoring, budgeting, liquidation of advances, reporting and commodity procurement.

-Assess, to the extent possible, the effectiveness of the GOP, USAID and the North Carolina State University technical assistance group in supporting project objectives.

3. An appraisal of the progress achieved by INIPA in developing the capability to carry out its functions.

-Describe briefly the status of research and extension prior to 1981, the history of INIPA since 1981 and how the capability of INIPA has expanded. Has INIPA been more successful in some parts of its mandate and in some parts of the country. If so, why?

-Evaluate the quantity and quality of INIPA staff i.e. have all core positions at central HQ and at the CIPAs been filled with qualified people.

-Assess the management effectiveness of INIPA in the areas of:

- a. Budgeting and rendering of accounts
- b. Field supervision
- c. Planning implementation and evaluation
- d. Commodity procurement

-Assess the ability of INIPA to use the contract assistance team effectively.

-Assess INIPA's ability to coordinate roles of multiple donors, International Centers, the National Agrarian University in support of community program.

-Assess the current procedures and adequacy of INIPA to coordinate research, extension and education needs e.g., do extensionists know what researchers are doing and do they report on field results and help identify research problems.

-Assess INIPA's ability to support other agricultural projects e.g. soil conservation, selva development, irrigation, etc.

-Assess adequacy of GOP budgetary support to INIPA and pre-INIPA Institution.

-Assess the progress that INIPA has made in tailoring research and extension to the agroclimatic and socio economic conditions in the country i.e. to what extent has INIPA accommodated its priorities and style of operation to the variety of conditions which exists in Peru.

4. Identify and assess of the principal problems and constraints impeding the achievement of project objectives and identify alternative solutions to these problems.

5. Based on the information obtained from the questions raised above, provide a revised recommended implementation plan for the remainder of the project.

#### Article IV - Reports

The report of the evaluation to be presented in English and Spanish shall contain the following sections:

- a. Executive Summary (two pages, single space including statement of purpose of A.I.D. project reviewed and of the evaluation)
- b. Project Background
- c. Statement of major findings and recommendations
- d. Body of report which includes a description of the various observations and which provides the information on which major findings and recommendations were based. The report should not exceed 75 pages.
- e. Appendices as necessary including evaluation scope of work, statement of methodology used and separate team members' reports.
- f. A draft report shall be presented to A.I.D. before the team leader departs Peru with a final report to be presented within five weeks after his departure from Peru.

#### Article V - Relationships and Responsibilities

The contractor shall work under the general policy guidance of the Director, USAID/Peru and in collaboration with the Chief of the Office of Agriculture and Rural Development (OARD), USAID/Peru or his designee. A.I.D. liaison officials are:

Mr. David Bathrick, Chief, OARD, USAID/Peru  
Mr. J. David Flood, Chief, Agricultural Development Division,  
USAID/Peru  
Mr. Timothy J. Miller, Project Manager, AGR, USAID/Peru

#### Cooperating Country Liaison Official

Dr. Victor Palma, Chief, National Agriculture Research and Extension Institute (INIPA)

#### Article VI - Term of Performance

The desired starting date is January 6, 1984 and the estimated completion date is April 6, 1984.

PROJECT DESIGN SUMMARY  
LOGICAL FRAMEWORK

Line of Project: \_\_\_\_\_ to FY \_\_\_\_  
Total U.S. Funding \$11.2 million  
Date Prepared: \_\_\_\_\_

Project Title & Number: Agricultural Research, Extension and Education (REE)

NARRATIVE SUMMARY	OBJECTIVELY VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<p>Program Sector Goal: The broader objective to which this project contributes:</p> <p>To further the socio-economic development of the Peruvian small farmers to increase the production and income of the rural population of Peru.</p>	<p>Measures of Goal Achievement:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Increased rate of growth of most basic agricultural commodities.</li> <li>2. Increased rate of growth of agricultural sector</li> <li>3. Decreased level of food imports.</li> <li>4. Increased rural per capita productivity.</li> <li>5. Increased availability of food supply levels for the urban and rural poor.</li> </ol>	<p>For 1 to 6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- National Agricultural Statistics.</li> <li>- Population mobilization reports from the Labor Ministry.</li> <li>- Census Data.</li> <li>- A.I.D. and Implementing Agency reports</li> </ul>	<p>Assumptions for achieving goal targets:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The GOP continues recognizing the need for better productivity levels as well as the redistribution of income in favor of the rural poor.</li> <li>2. Sufficient budgetary allocations for investment in credit and infrastructure for the Ag. Sector are provided by the GOP.</li> <li>3. Adequate pricing policy for resource inputs and commodity outputs and maintenance.</li> <li>4. Political stability prevails.</li> </ol>

<p>Project Purpose:</p> <p>To create an Agricultural, Research, Extension and Education System that will enable the institutions involved in agricultural research, extension and education to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Increase agricultural production by structuring the basis for enhancing and reinforcing the human resources required for agricultural research, extension and education.</li> <li>b) Provide for a continual flow of varying levels of agricultural technology which meets the needs of the small and medium sized farmers, as well as those of the associative enterprises.</li> </ol>	<p>Conditions that will indicate purpose has been achieved: End of project status.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Functioning REE System, coordinated by a permanent Management Unit.</li> <li>2. Implemented MTPs in five commodities with increased output levels forcing a reduction in imports and originating a more stable supply of staple food products to the urban population.</li> <li>3. An on-going training program to provide the necessary human resources required to implement a dynamic REE System.</li> <li>4. An established information flow mechanism between the REE System, International Research Centers and U.S. Universities to capitalize an agricultural technology to replicate in Peruvian production conditions.</li> <li>5. The GOP will have significantly expanded its financial and technical investments to the REE System.</li> </ol>	<p>For 1 to 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Records of Ministry of Agriculture and Food.</li> <li>- Records of activity implemented by the Project Management Unit.</li> <li>- Scientific publications by researchers.</li> <li>- Statistics on domestic production.</li> <li>- International trade reports.</li> <li>- National Budget Law.</li> <li>- Annual joint evaluations.</li> </ul>	<p>Assumptions for achieving purpose:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. All legal requirements for the institutionalization of the REE system are met.</li> <li>2. Farmers accept innovative production technologies.</li> <li>3. No major financial, political or climatological disruptions.</li> </ol>
---	--	---	---

Outputs:	Magnitude of Outputs:	For 1 to 8	Assumptions for achieving outputs:
1. National Management Unit. 2. National Extension Programs (NPPs).  3. Regional Service Laboratories.  4. Regional Research Centers. 5. National Research Support Unit. 6. Education Program.  7. Demonstration Sites. 8. Farmers with improved production technologies. 9. Trained personnel.	1. One national unit based in Lima. 2. Five in operation, staffed with 36 technicians with five located at the NPP center and five located at each of the satellite centers. 3. Six fully equipped and in operation staffed with six technicians each and located at NAF facilities. 4. Five established at INIA facilities and staffed. 5. One unit functioning within INIA and staff with 10 researchers. 6. 480 man/months of short-term local training and 180 man/months of off-shore training. (This portion is included in 9 below) 7. Five established and operating at existing INIA facilities. 8. 125,000 using improved technological packages working with the five NPPs. 9. Approximately 2,750 man/months of training covering short-term and long-term. Including 260 man/months of off-shore training.	- NAF records - USAID records - Project evaluation reports - Visual inspections - Publications	1. Project Plan implemented as scheduled. 2. A.I.D. and GOP funds are disbursed as planned. 3. Project procurement is delivered within expected time frame. 4. Technical assistance available on a timely basis.

Inputs:	Implementation Target (Type and Quantity)					Grand Total	GOP and USAID accounting records.	Assumptions for providing inputs:
	(In Thousands of U.S. Dollars)							
Investment Categories	Year I	Year II	Year III	Year IV	Year V			
<b>I. Extension Program</b>								
(A) National Production Programs								
A.I.D.	942	752	601	481	385	3181		
GOP	501	127	159	200	200	248		
(B) Regional Service Labs.								
A.I.D.	220	176	141	113	90	740		
GOP	62	79	99	124	155	520		
<b>II. Research Program</b>								
(A) Regional Research Centers								
A.I.D.	245	275	220	178	141	1157		
GOP	93	117	147	183	200	720		
(B) National Research Support								
A.I.D.	367	294	235	188	150	1234		
GOP	45	56	70	88	111	370		
<b>III. Education Program</b>								
A.I.D.	175	139	111	89	71	585		
GOP	29	37	48	56	74	242		
<b>IV. National NEE Management Unit</b>								
A.I.D.	47	37	29	24	19	156		
GOP	13	17	21	26	33	110		
<b>V. Technical Assistance</b>								
A.I.D.	400	400	350	350	200	1700		
GOP	45	45	40	40	20	190		
Sub-total A.I.D.	2496	2073	1687	1421	1056	8733		
Sub-total GOP	380	478	582	717	871	3037		
Total A.I.D. + GOP	2876	2551	2269	2138	1927	11770		
Plus: Inflation & Contingencies	150	180	615	710	775	2230		
Grand Total:	3026	2731	2884	2848	2702	13000		

**APENDICE B**

**METODOLOGIA DE LA EVALUACION**

## Evaluation Methodology

This appendix sets forth the method utilized by the team to evaluate the AID Research, Extension, and Education Project, and draw conclusions about the viability and success of the project.

The evaluation is the mid-term evaluation of the project as called for in the Scope-of-work, see Appendix A, and USAID Peru's evaluation schedule. This is the first formal evaluation of the project although the project paper called for annual evaluations.

The evaluation was carried out by a five-person evaluation team. USAID/Peru requested BIFAD (in June 1983) to identify candidates for an evaluation team and suggested Dr. Morris Whitaker serve as team leader. Other positions included a research specialist, an extension specialist, an agricultural economist, and a research management specialist. The USAID Mission formally requested (in December 1983) an IQC contractor to assemble four members of the team (Drs. Whitaker, Dan Galvan--Extension, David James--Research, and George Norton--Agricultural Economist) while USAID contracted directly for the services of Jose Valle-Riestra--the Research Management Specialist.

The evaluation was carried out by this independent, outside evaluation team, in full conformance with AID evaluation procedures.<sup>1</sup> The Scope-of-work was developed by USAID/Peru, in collaboration with INIPA, and NCSU. The general terms of reference was expanded at the request of the evaluation team to include the logical framework of the project paper.<sup>2</sup> These two documents, presented in Appendix A comprise the terms of reference against which this evaluation was made.

USAID/Peru's project officer (Mr. Timothy Miller) served as an ex-officio member of the evaluation team, again in full conformance with AID evaluation procedures.<sup>3</sup> The work itinerary of the evaluation team had been prepared by Mr. Miller in consultation with INIPA and NCSU prior to the team's arrival. The schedule was modified to allow for greater division of labor among team members and greater flexibility. Each team member was provided with copies of key project documents including the project paper, NCSU's contract and associated reports, the Baseline Study, and the Report of the Presidential Agricultural Mission to Peru among others. In addition, the team was provided with numerous reports, copies of correspondence etc. related to various elements of the project.

---

<sup>1</sup>See USAID, AID Evaluation Responsibilities & Procedures, p. 211-64.

<sup>2</sup> In accord with AID evaluation procedures, the logical framework is an important reference document. See *Ibid.*, p. 215.

<sup>3</sup> AID evaluation procedures allow for a project officer to serve as a member of an evaluation of one of his projects. See *Ibid.* p. 219.

(secondary material reviewed for this evaluation is cited in the Literature Reviewed Section at the end of this report).

Thus, the team was asked by USAID to respond to a set of questions and issues raised in the scope of work. In addition, the team under general AID evaluation guidelines, had the responsibility to determine the degree to which project purpose was being realized by determining the degree to which project inputs were being provided, and outputs were coming on stream (as programmed in the logical framework).

The methodological approach to answer these questions and make these judgements about progress was to utilize: (1) primary sources (a series of open-ended interviews with key project personnel); and (2) secondary sources (the various project-related reports, correspondence and other documents) as a basis for substantive data and evidence, and for the conclusions which we drew. The evaluation was carried out in Lima, and various other field sites during the period 1/7/84 - 2/4/84.

The general approach for gathering primary data was a series of interviews with personnel from NCSU, INIPA, AID, World Bank, UNA, BID, and MAF. Interviews ranged from formal meetings with the entire team, to special briefings, to one-on-one meetings, to meetings with only part of the team (the various interviews are set forth in Attachment B.1). In every case, the team, or team members had specific questions and concerns. The basic focus was on: (1) getting data for answering the questions in the scope of work; and (2) determining the quality of project inputs that were supplied and on how timely a basis, the degree to which outputs were coming on stream, and the extent to which project purpose was being achieved. Follow-up interviews were scheduled, and additional secondary data requested after initial meetings as necessary.

Preliminary conclusions were shared with NCSU, and INIPA, AID, and the Minister of Agriculture about mid-term in the evaluation and provided valuable feedback. In addition, copies of draft chapters were shared with key people from INIPA and NCSU (with AID approval), as well as with AID, which eliminated a number of errors of fact and interpretation, and provided a basis for strengthening and improving the evaluation report.

The team was remarkably unified in its findings. There was a consensus of opinion on major conclusions and recommendations. All team members made major contributions to writing various sections of the report, and to editing the entire final report. The final edition was completed at Logan, Utah, by Dr. Whitaker and incorporates comments from all the other team members, and from INIPA, AID, and NCSU.

Attachment B.1. List of Interviews

<u>Date</u>	<u>Place</u>	<u>Name</u>	<u>Organization</u>	<u>Position/Office</u>	<u>By</u>
1-09-84	Lima	John Sanbrailo George Wachtenheim	AID	Director & Loan Officer	Team
1-09-84	Lima	David Bathrick Tim Miller	AID	Ag. Officer Project Officer	Team
1-09-84	Lima	Victor Palma & Alfredo Montes	INIPA	Chief & Deputy	Team
1-09-84	Lima	Fernando Ezeta, W. Caballero, & B. Quijandria	CIP INIPA	Co-Leader-NPP/P Leader, Agroeconomic/P Small Ruminants CRSP	Team Team Team
1-10-84	Lima	H. Madueno & G. Cueva	INIPA	Office of Planning	Team
1-10-84	Lima	J. Espino, L. Scarneo, C. Pezzet	INIPA INIPA	Office of Administration	Team
1-10-84	Lima	Dale Bandy, Art Court, George Naderman, Frank Smith and Carlos Pomareda	MCSU	Tech. Assistance Team	Team
1-11-84	Lima	Carlos Bohl	World Bank	Proj. Coordinator	Team
1-11-84	Lima	Pablo Pera Masuda	BID INIPA	Actng. Project Coordinator Liasion Officer with BID	Team
1-11-84	Lima	Hugo Villachica	REDINAA	Exec. Director (Acting)	Team
1-11-84	Lima	Benjamin Quijandria	INIPA	Small Ruminants CRSP	Team
1-11-84	Lima	Jack Thrower	AID	Executive Officer	Team
1-11-84	Lima	Tim Miller	AID	Project Officer	AID
1-12-84	La Molina		UNA		James

<u>Date</u>	<u>Place</u>	<u>Name</u>	<u>Organization</u>	<u>Position/Office</u>	<u>By</u>
1-12-84	Lima	M. Garcia	CESPAC		Galvan
1-12-84	Lima	Danny Cruz	AID	Eval. Officer	Whitaker
1-12-84	Lima	W. Caballero, & C. Pomareda	INIPA, NCSU	Coordinator, Advisor	Whitaker, & Norton
1-12-84	Lima	Alejandro Wiese, Luis Ramirez	INIPA	Consultant	Whitaker Norton, and Valle-Riestra
1-12-84	Lima	Joel Busel	Tahal (Israel)	Extension Adv.	Team
1-12-84	Lima	NCSU team (as above)	NCSU	Tech. Assistance team	Team
1-13-84	Yurimaguas	McCullom	NCSU	Research Advisor, Trop. soils CRSP	Team
1-13-84	Yurimaguas	Javier Alva Ruben Mecia	EEY EEY	Research Worker Extension Agent	Team
1-14-84	Tupac Amaru	Lucho Perez	—	Farmer	Team
1-14-84	Yurimaguas	Jose Benitez	EEY	Research Worker	Team
1-14-84	Yurimaguas	Tim Miller	AID	Project Officer	Team
1-15-84	Valle Huallaga Central	Saavedra	—	Farm Family	Team
1-15-84	Valle Huallaga Central	Flores		Farmer	Team
1-16-4	E.E. El Porvenir (Near Tarapoto)	Jose Hernandez, Ed Pulver Ing. Panta	INIPA	Leader & Co- leader, NPP/Rice Ing. Agronomo	Team
1-16-84	E.E. El Porvenir	Manuel A. Osoros	CIPA X	Ext. Supervisor	Galvan
1-16-84	E.E. El Porvenir	Ing. Sandoval	CIPA X	Ext. Zone Superv.	Galvan
1-16-84	E.E. Nuevo Cajas- marca (near Rioja)	Gamaniel Villegas Ing. Antonio Lopez	CIPA X	Zone Extension Director, Sub- Estacion Exp.	James, Galvan, Whitaker
1-16-84	Nuevo Cajamarca	Regulo Diaz	—	Farmer	Whitaker, James, Galvan
1-16-84	Nuevo Cajamarca	Alcides Zarata	CIPA X	Extension Agent	Whitaker, Galvan, James

<u>Date</u>	<u>Place</u>	<u>Name</u>	<u>Organization</u>	<u>Position/Office</u>	<u>By</u>
1-16-84	Moyobamba	Victor Palma Arthur Courtu Dale Bandy	INIPA NCSU NCSU	Chief Campus Coordinator Chief of Party	Whitaker, James, Galvan
1-16-84	Nuevo Cajamarca	Tímoteo Quiqui	—	Farmer	Whitaker, James, Galvan
1-16-84	Tarapoto	Giovani Falcon Francisco Vasquez	CIPA X CIPA X	Administrator Accountant	Valle-Riestra & Miller
1-17-84	E.E. El Porvenir	Washington Lopez	CIPA X	Research Superv.	Valle-Riestra
1-17-84	E.E. El Porvenir	Luis Naro, F. Scheuch	INIPA, CYMYT	Leader and Co- leader NPP/corn	Team
1-17-84	E.E. El Porvenir	Several Farmers at field day	—	—	Various
1-17-84	Tarapoto	Victor Palma	INIPA	Chief	Whitaker
1-17-84	Tarapoto	Tim Miller	AID	Project Officer	Team
1-18-84	Tarapoto	Cesar Flores	CIPA IO	Director	Team
1-18-84	Tarapoto	Sandoval	CIPA IO	Extension Zone Director	Team
1-18-84	Tarapoto	?	CIPA IO	Research Director	Team
1-18-84	Tarapoto	Luis Medrano, Frank Dall	IETEL	Advisor Advisor	Team
1-18-84	Tarapoto	Hugo Soplin V.	UNA	Dept. Plant Science	James
1-18-84	Tarapoto	Gérardo Villalva Ing. Agron	UNA	Graduate Student	James
1-19-84	Lima	Juan Carlos Hurtado M.	MAF	Minister	Team
1-20-84	Lima .	David Flood	AID	Ag. Officer	Whitaker
1-21-84	E.E. Chíncha	Ricardo Rodríguez	CIPA VI	Director	James, Norton
1-21-84	E.E. Chíncha	Silva	CIPA VI	Director E.E.	Galvan
1-21-84	E.E. Chíncha	Lous Ramirez	CIPA VI	Extension Zone Director	
1-23-84	E.E. La Molina	M. Cano	CIPA V	Director, NSLS	Team
1-24-84	E.E. La Molina	T. Alvarez	INIPA	Director Oficina de Comunicacion Tecnica	Galvan, Norton

<u>Date</u>	<u>Place</u>	<u>Name</u>	<u>Organization</u>	<u>Position/Office</u>	<u>By</u>
1-24-84	E.E. La Molina	M. Olivera	INIPA	Spec. in Training	Galvan, Norton
1-24-84	CIP Hq.	R. Sawyer	CIP	Director General	Team
1-24-84	La Molina	Nicolas Rodriguez	UNA	Grad. Student in Nutrition	James
1-24-84	La Molina	Sergio Contreras L.	UNA	Grad. Student in Plant Breeding	James
1-24-84	La Molina	Emma Manco	UNA	Grad. Student in Agronomy	James
1-24-84	La Molina	Luis Gamero O.	UNA	Grad. Student in Soils	James
1-25-84	CIPA XII Hq.	Carlos Escobar	CIPA XII	Director	James, Galvan
1-25-84	E.E. La Molina	F. Ezeta Cesor Vitlorelí	INIPA CIP/INIPA	Leader Potato NPP Leader National Potato Seed Production Program	James, Galvan
1-25-84	CIPA XII Hq.	Vidal Nino	CIPA XII	Ext. Supervisor	Galvan
1-25-84	CIPA XII Hq.	Manuel Herrera R.	CIPA XII	Director Zona de Extension	Galvan
1-25-84	CIPA XII Hq.	Uriel Vasquez G.	CIPA XII	Zone Spec. in Potatoes	Galvan
1-25-84	CIPA XII Hq.	Jose Carpio V.	CIPA XII	Zone Spec. in Cereals	Galvan
1-25-84	Lima	Fred Mann	AID	Ag. Economist (JCC)	Whitaker
1-26-84	Lima	Gegor Quispe	INIPA	Budget, Director	Valle-Riestra
1-26-84	Lima	Guillermo Cuevas	INIPA	Studies and Projects Director	Valle-Riestra
1-26-84	Lima	Tedy Panita	INIPA	Deputy Director of Administration	Valle-Riestra
1-26-84	Lima	Adolfo Avila	INIPA	Financial Analyst	Valle-Riestra
1-26-84	Lima	Cesar Pezet	INIPA	Future Director of Administration	Valle-Riestra
1-26-84	Lima	Hugo Pacheco	INIPA	Past-REE Coordinator	Valle-Riestra
1-26-84	Lima	David Bathrick	AID	Chief, OARD	Whitaker

<u>Date</u>	<u>Place</u>	<u>Name</u>	<u>Organization</u>	<u>Position/Office</u>	<u>By</u>
1-26-84	Lima	David Flood	AID	Ag. Officer	Whitaker
1-27-84	Lima	Dale Bandy	NCSU	Head of Mission	Valle-Riestra
1-27-84	Lima	Dale Bandy Geo Naderman Art Coutu	NCSU	Advisors	Whitaker
1-28-84	CIPA XIV Hq.	Adriel Villena	CIPA XIV	Director	Galvan, Norton
1-28-84	CIPA XIV Hq.	Hernan Cucho	CIPA XIV	Director E.E. Cuzco	Galvan, Norton
1-28-84	CIPA XIV Hq.	Cesar Monge	CIPA XIV	Director of Ext. Zone	Galvan, Norton
1-28-84	CIPA XIV Hq.	Guido Calderon	INIPA	Leader of Israelis NPP	Galvan, Norton
1-28-84	Univ. Nacional San Antonio ABAD (Granja Kayra)	Oscar Blanco	Centro de Inves- tigacion en Cul- tivos Andinos	Director del Centro	Galvan, Norton
1-30-84	Lima	David Flood	AID	Ag. Officer	Whitaker
1-31-84	Lima	Fred Mann	AID	Ag. Economist	Whitaker
1-31-84	Lima	Hugo Galves P.	Dept. of Irri.	Director, Plan MERIS I	James
1-31-84	Lima	Wilfredo Saramento,	Dept. of Irri.	Position Coordinator, Plan MERIS I	James
1-31-84	Lima	Luis Haro V.	Dept. of Irri.	Director, Ag. Development	James
2-1-84	Lima	Victor Palma Dale Bandy Arthur Coutu	INIPA NCSU NCSU	Chief Chief of Party Campus Coordinator	Whitaker Valle-Riestra
2-1-84	Lima	Tim Miller	AID	Project Officer	Whitaker
2-1-84	Lima	Douglas Arnold	AID	Comptroller	Norton
2-2-84	Lima	AID Mission Staff	(Report on Evaluation)		Team
2-2-84	Lima	INIPA Staff	(Report on Evaluation)		Team
2-2-84	Lima	Juan Carlos Hurtado M.	MAF	Minister  (Report on Evaluation)	Team
2-3-84	Lima	Victor Palma	INIPA	Chief	Whitaker

<u>Date</u>	<u>Place</u>	<u>Name</u>	<u>Organization</u>	<u>Position/Office</u>	<u>By</u>
2-3-84	Lima	David Bathrick Tim Miller	AID	Chief OARD Project Officer	Whitaker
2-3-84	Lima	Dale Bandy Arthur Coutu	NCSV	Chief of Party Campus Coordinator	Whitaker
2-3-84	Lima	Douglas Arnold	AID	Comptroller	Norton

APENDICE C

DATOS SOBRE EL PROGRAMA INTEGRAL IEE

MODIFICACIONES MAYO 31, 1983

ASIGNACIÓN DE FUENTES DE FINANCIACION  
POR CIPAS Y PROGRAMA NACIONAL

Siglas

A = Programa Nacional de Arroz  
C = Programa Nacional de Cereales  
LG = Programa Nacional de Leguminosas de Grano  
M = Programa Nacional de Maíz  
P = Programa Nacional de Papa

BM = Banco Mundial  
IEE = Proyecto IEE-AID  
BID = Proyecto Sectorial BID  
PEAH= Proyecto Especial Alto Huallaga  
PEAM= Proyecto Especial Alto Mayo  
PEPP= Proyecto Especial Pichis Palcazu

EE = Estación Experimental  
SEE = Subestación Experimental  
CE = Campo Experimental  
EP = Especialista de Promoción por Zona  
AE = Agencia de Extensión  
LRS = Laboratorio Regional de Servicio  
LC = Laboratorio Central

ASIGNACION DE FUENTES DE FINANCIACION POR CIPAS Y PROGRAMA NACIONAL

CIPA	UNIDAD	Programa Nacional	Fuente de Financiamiento
I	EE Mallares	A,M	BM
	SEE Los Cedros	A,M	BM
	SEE Huancabamba	M,C,P,LG	BM
	EP Piura-Arroz	A	BM
	EP Piura-Maíz	M	BM
	EP Tumbes-Arroz	A	BM
	EP Tumbes-Maíz	M	BM
	AE Tumbes	A,M	BM
	AE Partidor	A	BM
	AE Sullana	A,M	BM
	AE La Unión	A	BM
	AE Morropón	A	BM
	AE Bernal	A	BM
	AE Marcavelica	M	BM
	AE Chulucanas	M	BM
	AE Crucetas	M	BM
	AE Corrales	M	BM
	AE Pueblo Nuevo	M	BM
	AE Malingas	M	BM
	AE Huancabamba	M,C,P,LG	BM
	AE Chalaco	M	BM
	AE Sto. Domingo	M	BM
II	EE Vista Florida	A,LG	BM
	SEE Bagua	A	BM
	EP Lambayeque-Arroz	A	BM
	EP Lambayeque-Leguminosas	LG	BM
	AE Chiclayo	A	BM
	AE Chongoyape	A	BM
	AE Ferreñafe	A,LG	BM
	AE Zaña	A	BM
	AE Motupe	LG	BM
	AE Mochumi	LG	BM
	AE Jayanca	LG	BM
	LCS Vista Florida		BM

CIPA	Unidad	Programa Nacional	Fuente de Financiamiento
III			
	EE Viru	P, LG	BM
	EE Huamachuco	P, M	BM
	SEE Jequetepeque	A, LG	BM
	SEE Otuzco-Chota		
	Motil	P, C	BM
	SEE Paiján	LG, C	BM
	EP Trujillo-Arroz	A	BM
	EP Trujillo-frijol	LG	BM
	EP Trujillo-		
	Cereales	C	BM
	EP Huamachuco-		
	Papa	P	BM
	AE Chepén	A, LG	BM
	AE San Pedro	A	BM
	AE Chicama	A, LG	BM
	AE Viru	LG	BM
	AE Stgo. de Chuco	P, M, C, LG	BM
	AE Otuzco	P, M, C	BM
	AE Tayabamba	C	BM
	AE Huamachuco	P, C, M	BM
	AE Coina	C, LG	BM
	AE Julcan	P, C	BM
	AE Trujillo	LG	BM
IV			
	EE Malpaso	C, LG, P, M	BM
	SSE Huari	C, P, M	BM
	EP Huaraz-papa	P	BM
	EP Huaraz-cereales	C	BM
	EP Huaraz-maiz	M	BM
	EP Conchuco-maiz	M	BM
	EP Conchuco-cereales	C	BM
	EP Chimbote-maiz		
	Leguminosas	M, LG	BM
	AE Huaraz	C, P, LG, M	BM
	AE Caraz	M	BM
	AE Carhuaz	P, M, C	BM
	AE Cabana	M, C	BM
	AE Chavín	P, C	BM
	AE Huari	P, C, M	BM
	AE Chiquián	P, C	BM
	AE Chimbote	A, M, LG	BM
	AE Casma	M	BM
	AE Huarmey	M	BM
	LRS/Huaraz	-	BM

CIPA	Unidad	Programa Nacional	Fuente de Financiamiento
V			
	EE La Molina	P	IEE
	SEE Donaso	P,C,LG	IEE
	EE Cañete	P,LG	IEE
	SEE Ate	P	IEE
	EP Lima-papa	P	IEE
	EP Cañete-papa- leguminosas	P,LG	IEE
	EP Huacho-papa- leguminosas	P,LG	IEE
	EP Huacho-cereales	C	IEE
	AE Canta	P	IEE
	AE Cañete	P,LG	IEE
	AE Huacho	P,LG,C	IEE
	AE Barranca	LG,P	IEE
	AE Huaral	LG,C,P	IEE
	LC Lima		IEE
VI			
	EE Chíncha	LG,P	IEE
	EE Ica	LG,C,P	IEE
	EP Chíncha-leg	LG	IEE
	EP Ica-legum	LG	IEE
	AE Chíncha	LG,P	IEE
	AE Ica	LG,P	IEE
	AE Castrovirreyna	P,C	BID
	AE Santiago	LG	IEE
	AE Las	LG	IEE
VII			
	EE San Camilo	P	BID
	SEE Tambo	A	BID
	SEE Majes	A	PR
	SEE Aplao	A	BID
	SEE Camaná	A,LG	BID
	SEE Chuquibamba	P	BID
	SEE Sta. Rita de Sihuas	-	BID
	SEE Cerro Juli	-	BID
	EP Aplao-arroz	A	BID
	EP Aplao-legum	LG	BID
	EP Camana-arroz	A	BID
	EP Camana-legum	LG	BID

CIPA	Unidad	Programa Nacional	Fuente de Financiamiento
VII			
	AE Arequipa	P	BID
	AE Cocachacra	A	BID
	AE Aplao	LG,A	BID
	AE Camaná	LG,A	BID
	AE San Isidro	-	BID
	AE Chivay	-	BID
	AE Pampacolca	P	BID
	AE Chuquibamba	P	BID
	AE Acari	-	BID
	AE Caraveli	-	BID
	LRS Arequipa		BID
VIII			
	EE Tacna (La Yarada)	P	BID
	SEE Moquegua	-	BID
	SEE Tarata	P	BID
	SEE Omate	P	BID
	EP Moquegua-papa	P	BID
	EP Tacna-papa	P	BID
	AE Tarata	P	BID
	AE Carumas	P	BID
	AE Moquegua	-	BID
	AE Omate	-	BID
	AE Sama	-	BID
	AE Tacna	-	BID
IX			
	EE Cajamarca	M,C,P	BM
	SEE Cajabamba	M,C,LG,	
		P	BM
	SEE Jaén	A,M,LG	BID
	SEE Chota	P,M,LG	BM
	EP Cajamarca-maiz	M	BM
	EP Cajamarca-cereales	C	BM
	EP Cajamarca-papa	P	BM
	EP Cajamarca-leg	LG	BM
	EP Jaén-arroz	A	BID
	EP Jaén-maiz	M	BID
	AE Jaén	A,M,LG	BID

CIPA	Unidad	Programa Nacional	Fuente de Financiamiento
IX (continuación)			
	AE Tamborapa	A	BID
	AE Pucará	A,M	BID
	AE San Ignacio	A,M	BID
	AE Sto. Tomás	A,M	BID
	AE Cajamarca	P,M,C	BM
	AE Cajabamba	C,LG,M,P	BM
	AE Celendín	M,C	BM
	AE Chilete	M,A,LG	BM
	AE Chota	P,M,LG	BM
	AE Cutervo	P,M	BM
	AE Sta. Cruz	P,M	BM
	AE San Marcos	M,C	BM
	AE San Miguel	C	BM
	AE Contumazá	P,C,M	BM
	AE Bambamarca	P,M	BM
	AE Quiracas	M	BM
	AE Yanayacu	M	BM
	AE Catillac	-	BM
	LRS Cajamarca	-	BM

X	EE El Porvenir	A,M,LG	IEE
	EE Alto Mayo	A,M	PEAM
	SEE Huarangopampa	A,M,LG	BID
	SEE Luya	M,LG	BID
	EP Tarapoto-arroz	A	IEE
	EP Tarapoto-maiz	M	IEE
	EP Moyobamba-arroza	A	PEAM
	EP Moyobamba-maiz	M	PEAM
	EP Bagua Grande-arroz	A	BID
	EP Bagua Grande-maiz	M	BID
	AE Bagua Grande	A,LG,M	BID
	AE Bagua Chica	A,LG,M	BID
	AE Chachapoyas	LG,M	BID
	AE Pomacochas	LG,M	BID
	AE Luya	LG,M	BID
	AE Rodríguez de Mendoza	LG,M	BID
	AE Sto. Tomás	LG,M	BID
	AE Rioja	A	PEAM
	AE Ivo. Cajamarca	A	PEAM
	AE Moyobamba	A,M	PEAM

CIPA	Unidad	Programa Nacional	Fuente de Financiamiento
X (continuación)			
	AE Tarapoto	A,M,LG	IEE
	AE Bellavista	A,M	IEE
	AE Juanjuí	A,LG,M	IEE
	AE Bajo Huallaga	A,M	IEE
	AE Pucacaca	A,M	IEE
	AE Tocache	A	PEAH
	AE Río Uchiza	A,M	PEAH
	AE Biavo	M	IEE
	AE Bs. Aires	M	IEE
	AE Saposoa	M	IEE
	AE Juan Guerra	M	IEE
	AE Ponaza	M	IEE
	AE San José de Sisa	M	IEE
	LRS	-	IEE

## XI

	EE Tulumayo	A,M,LG	PEAH
	SEE La Divisoria	M	PEAH
	EE Canchan	P,M	BID
	SEE Quisca	P,M	BID
	EP Pasco-papa	P	BID
	EP Huánuco-papa	P	BID
	EP Huánuco-maíz	M	BID
	EP Tingo María-arroz	A	PEAH
	EP Tingo María-maíz	M	PEAH
	AE Huánuco	P,M	BID
	AE La Unión	P,M	BID
	AE Panao	P	BID
	AE Llata	P	BID
	AE Pasco	P	BID
	AE Yanahuanca	P	BID
	AE Tingo María	A,M,LG	PEAH
	AE Aucayacu	A,M,LG	PEAH
	AE Pucayacu	A,M,LG	PEAH
	AE La Morada	A,M,LG	PEAH
	AE Baños	P	BID
	AE Pto. Inca	A,M	BID
	LRS Tingo María	-	PEAH

CIPA	Unidad	Programa Nacional	Fuente de Financiamiento
XII			
	EE Sta. Ana	P,M,C,LG	IEE
	SEE Pichanki	M,A,LG	PEPP
	SEE Pto. Bermudez	A,M,LG	PEPP
	EP Huancayo-papa	P	IEE
	EP Huancayo-maíz	M	IEE
	EP Huancayo-cereales	C	IEE
	EP San Ramón-maíz	M	PEPP
	EP San Ramón-arroza	A	PEPP
	AE Churcapampa	P,LG	IEE
	AE Izcuchaca	P,LG	BID
	AE Pampas	P,M,LG	BID
	AE Huancayo	P,M,LG	IEE
	AE Chupaca	P,C,LG	IEE
	AE Comas	P,M	IEE
	AE Jauja	P,C	IEE
	AE Tarma	P,M,LG	IEE
	AE Concepción	P,C,LG	IEE
	AE Acobamba	P,M,C,LG	BID
	AE Huancavelica	P	BID
	AE Lircay	P,C	BID
	AE San Ramón	M	PEPP
	AE Oxapampa	M,P	PEPP
	AE Satipo	A,M	PEPP
	AE Pichis	A,M,LG	PEPP
	AE Palcazu	A,M,LG	PEPP
	AE Huasahuasi	P	IEE
	LRS Huancayo	-	IEE
XIII			
	EE Canaan	C,M,LG,P	BID
	SEE Sivia	LG,M	BID
	EP Ayacucho-maíz/cereales	M,C	BID
	EP Ayacucho-leg/papa	LG,P	BID
	EP Cora Cora-papa	P	BID
	AE Ayacucho	C,M,P	BID
	AE Quihua	C	BID
	AE Huanta	LG,M	BID
	AE La Mar	LG	BID
	AE Cangallo	C,P	BID
	AE Huancosancos	-	BID

CIPA	Unidad	Programa Nacional	Fuente de Financiamiento
XIII (continuación)			
	AE Pichari	-	BID
	AE Sta. Rosa	-	BID
	AE Cora Cora	P	BID
	AE Puquio	P,C	BID
	AE Saras	-	BID
	AE Cabana	-	BID
	AE Pansa	-	BID
XIV			
	EE Andenes	P,C,M,LG	BID
	SEE Chuquibamba	C,M,LG	BID
	SEE Kosñipata	A,M	BID
	SEE Mollepata	LG	BID
	SEE Sahuayacu	M	BID
	EP Cuzco-cereales	C	BID
	EP Cuzco-maíz	M	BID
	EP Cuzco-papa	P	BID
	EP Cuzco-Leg	LG	BID
	EP Abancay-ce- reales	C	BID
	EP Abancay-papa	P	BID
	EP Abancay-maíz	M	BID
	EP Abancay-Leg	LG	BID
	LRS Cuzco		BID
	AE Anta	P,C,LG,M	BID
	AE Cuzco	P,C,M	BID
	AE Paruro	P,C	BID
	AE Urcos	C,M	BID
	AE Calca	C,M,LG	BID
	AE Urubamba	C,M,LG	BID
	AE Paucartambo	P,C	BID
	AE Acomayo	P,C	BID
	AE Quillabamba	LG,M	BID
	AE Alto Urubamba	-	BID
	AE La Quebrada	LG	BID
	AE Sicuani	P,C,M	BID
	AE Sto. Tomás	P,C	BID
	AE Andahuaylas	P,C,M,LG	BID
	AE Huancarama	P	BID
	AE Chíycheros	P,M	BID
	AE Abancay	P,C,M	BID
	AE Curahuasi	C,LG,M	BID
	AE Kosñipata	A	BID

CIPA	Unidad	Programa Nacional	Fuente de Financiamiento
XIV (continuación)			
	AE Pilcopata	A	BID
	AE Yanaoca	P	BID
	AE Yauri	-	BID
	AE Acobamba	P	BID
	AE Huancaray	P	BID
	AE Chalhuanca	C	BID
	AE Cotabambas	C	BID
XV			
	EE Illpa	P,C	BID
	SEE Pachani	M	BID
	SEE Tahuaco	P,C,LG	BID
	SEE Salcedo	C	BID
	EP Puno-papa	P	BID
	EP Puno-cereales	C	BID
	EP Ayaviri-papa	P	BID
	EP Ayaviri-cereales	C	BID
	AE Ilave	P,C	BID
	AE Puno	P,C	BID
	AE Yunguyo	C,P,LG	BID
	AE Huancané	P,C	BID
	AE Sandía	P	BID
	AE Azángaro	P,C	BID
	AE Ayaviri	P	BID
	AE Ollachea	P,M	BID
	AE San Juan de Oro	M	BID
	AE Crucero	P	BID
	LRS Puno	-	BID
	Escuela Queserfa	-	BID
XVI			
	EE San Ramón	A,M,LG	IEE
	EE San Roque	A,M,LG	IEE
	EP Iquitos-arroz	A	IEE
	EP Iquitos-maíz	M	IEE
	EP Yurimaguas-maíz	M	IEE
	EP Yurimaguas-arroz	A	IEE
	AE Iquitos	A,M,LG	IEE

**APENDICE D**

**ASISTENCIA TECNICA**

Table 1. Summary of Short term Technical Assistance by individual and time for NCSU Mission to Peru.

Individual	Time Period		1984
	1982	1983	
(person months)			
<u>NCSU</u>			
J. L. Apple			*
04/29-05/07	.29		
06/22-06/26	.17		
06/04-06/17		.47	
D. Bateman			
06/04-06/17		.47	
J. Bragg			*
06/27-07/03	.23		
P. Burke			
03/07-05/28		2.97	
G. L. Carter			*
08/01-08/25	.81		
11/17-11/28	.40		
01/02-01/17		.45	
06/01-06/26		.87	
R. Cook			*
09/12-09/25		.47	
A. Coutu			*
02/01-04/28	2.90		
01/05-03/05		1.97	
05/29-06/06		.30	
08/17-08/28		.40	
R. Gregory			*
06/07-07/01		.83	
R. A. King			*
06/14-06/26	.43		
02/13-03/05		.70	
LeRoy Martin			
09/24-10/01		.30	

\* Likely prospects for 1984

Individual	1982	Time Period	
		1983	1984
	(person months)		
G. Naderman 03/07-03/19		.43	
L. Nelson 02/28-03/11 06/27-07/13	.40	.57	*
P. Sanchez 06/14-06/25	.40		*
M. Schulman 08/07-08/18	.40		
F. Smith 08/03-09/01 06/03-07/03 08/02-08/30	1.00	1.03 .97	*
✓ R. Simmons 11/06-11/30		.83	*
✓ J. Tart 06/07-07/01		.83	
✓ L. G. Wilson 05/01/05/15	.50		*
<u>Other Short Termers**</u>			
J. Barnett (CIMMYT) 07/12-08/11	1.00		
W. Couto (CIAT) 06/12-06/30	.60		*
J. Durbin (CIMMYT) 07/12-08/11	1.00		*
F. Ezeta (CIP) 06/01-09/30	4.00		
J. Galvez (CIAT) 08/08-08/16	.30		

\* Likely prospects for 1984

\*\* Allocated equally by research, extension and educational activities.

Individual	1982	Time Period	
		1983	1984
	(person months)		
P. Jennings (CIAT) 08/08-08/16	.30		*
C. Pomerada (IICA) 08/19-09/02 10/12-10/21		.50 .30	
E. Pulver (CIAT) 08/08-08/31	.80		
E. Temple 09/01/09/10	.30		
<b>Totals</b>	<b>16.23</b>	<b>15.66</b>	

\* Likely prospects for 1984.

\*\* Allocated equally by research, extension and educational activities.

Table 2: Summary of Short Term Technical Assistance activities under NCSU Mission to Peru.

Type of Activity	Contract Estimates	1982	Time Periods		1984*	Total
			1983			
(person months)						
Education	14	5.85	5.97		6.00	17.82
Extension	28	5.20	2.98		6.50	14.68
Research	21	5.18	6.71		5.00	16.89
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>16.23</b>	<b>15.66</b>		<b>17.50</b>	<b>49.39</b>

\* Estimated

Table 3: Summary of Long Term technical Assistance activities under NCSU Mission to Peru.

Type of Activity	Contract Estimates	1982	Time Period		1984	Total
			1983			
(person months)						
Chief-of Party	36	5.1	12.0		12.0	29.1
Extension	36	5.6	9.3		12.0	26.9
Education*	24	0.0	0.0		12.0	12.0
Research	24	8.3	12.0		12.0	32.3
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>19.0</b>	<b>33.3</b>		<b>48.0</b>	<b>100.3</b>

\* In 1984 this assumes a shift to agro-economic position.

APENDICE E

PROYECTOS DE TESIS:

BECARIOS IEE A LA UNA

RELACION DE ALUMNOS DE INIPA

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
 PROGRAMA ACADÉMICO DE GRADUADOS  
 TELEF. 312015 - APARTADO 456  
 LA MOLINA  
 LIMA - PERU

<u>Nombre</u>	<u>Especialidad</u>	<u>Proyecto de Tesis</u>	<u>Lugar</u>	<u>Prof. Consejero</u>
1. Benites Luna Oscar	Mejoramiento	"Estudio de Adaptación del Triticale ( <u>Triticale rimpau</u> ) en condiciones favorables y desfavorables en el Departamento de Arequipa"	Arequipa	Ing. Marino Romero L.
2. De la Cruz Rojas, Jesús	"	" No ha presentado		
3. Huanco Sacachipana, Valeriano	"	"Estudio de tipo de acción génica para resistencia a heladas en clones tetraploides de papa".	Huancayo Puno	Dr. Humberto Mendoza
4. Millones Vidaurre, José	"	"Comparación entre cultivares de Maíz ( <u>Zea mays</u> L.) con diferentes grados de adaptación en tres niveles de fertilidad".	Ancash	Dr. Alfonso Cerrate
5. Pacheco del Castillo, Miguel	"	"Evaluación de Clones Resistentes al Nematodo del Quiste de la Papa ( <u>Globodera spp</u> ) en dos ambientes en la zona de Cuzco"	Cuzco	Dr. Peter Schmiediche
6. Quevedo Willys Sergio	"	"Interacción Genotipo Ambiente en Colecciones y Compuestos Raciales de Maíces de Sierra".		Ing. Ricardo Sevilla
7. Zúñiga López Noemi	"	"Producción y Utilización en Mejoramiento de papas de formas artificiales tetraploides de la especie Diploide <u>S. goniocalyx</u> Juz. et Buk."		Dr. Humberto Mendoza
8. Velasco Urquiza Eyla	"	" No ha presentado		

// ...

RELACION DE ALUMNOS DE INIPA (Cont. ...)

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
 PROGRAMA ACADÉMICO DE GRADUADOS  
 TELEF. 312015 - APARTADO 456  
 LA MOLINA  
 LIMA - PERU

<u>Nombre</u>	<u>Especialidad</u>	<u>Proyecto de Tesis</u>	<u>Prof. Cons.</u>
9. Del Carpio Farfán, Anibal	Prod. y Extensión	"Análisis de la Tecnología Tradicional del Cultivo de la Papa en el CIPA - XIV CUZCO-Su Importancia en Extensión Agrícola"	Ing. Pedro Valdiviezo
10. Lugo Pinedo, Carlos	"	"Influencia del Servicio de Extensión en la Adopción de Prácticas en el Cultivo de Papa en el CIPA XIV - Cuzco".	Ing. Pedro Valdiviezo
11. Mejía Esquivel, Mariano	"	"Estudio del Valle de Chicama para la Formulación de un Programa de Extensión Agrícola"	Trujillo Ing. Américo Valdéz
12. Orbegoso Lora, Luis	"	" Estudio del Valle Chancay-Lambayeque para la Formulación de un Programa de Extensión Agrícola"	Ing. Américo Valdéz
13. Párraga Reyna Marino	"	" Análisis y Adaptación del Sistema Capacitación y Visita en el CIPA XII-Huancaayo."	Ing. Antonio Manrique
14. Hidalgo Camachi Antenor	Fitopatología	" Efecto Sinérgico de Algunos Virus sobre dos Cultivares de Papa"	Ing. César Fribourg

RELACION DE ALUMNOS DE INIPA (Cont. ...)

<u>NOMBRE</u>	<u>ESPEC.</u>	<u>Proyecto de Tesis</u>	<u>Patrocinador</u>
15. Tafur Santillán Segundo	Fitopatología	"Efectividad de la Resistencia de las Variedades de Amapola y Molinera a la Marchitez Bacteriana de la Papa".	Ing. Leonor Matos
16. Velásquez Camacho Tulio	Suelos	"Estudio del Efecto del Azufre y los Fertilizantes Nitrogenados sobre la solubilidad de la Roca Fosfatada de Bayovar"	Dr. Manuel Arca B.
17. Garay Canales, Oscar	Prod. Agríc.	"Rendimiento de Papa con tres tipos de rotación, seis niveles de NPK, en el Valle del Mantaro".	Dr. Félix Quevedo
18. Gilberto Rodríguez Soto	" "	"Potencial de Resistencia a Virus en Especies Silvestres de Papa Sudperuanas".	Ing. Carlos Ochoa

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
 PROGRAMA ACADÉMICO DE GRADUADOS  
 TELF. 332035 — APARTADO 456  
 LA MOLINA  
 LIMA - PERU

**APENDICE F**

**SUMARIOS DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO**

## Sumario de los Miembros del Equipo

### Morris D. Whitaker (Jefe del Equipo)

El Dr. Whitaker presentemente es Director de la Oficina de Programas y Estudios Internacionales, y Profesor Adjunto de Economía de la Universidad Estatal Utah. Previamente prestó servicios como Consultor Mayor al Administrador y Director Deputado Interino para Alimentos y Agricultura, USAID, 1981-82 y como Economista Agrícola y Director Deputado Ejecutivo del BIFAD, 1978-82. Tiene extensiva experiencia internacional y de consultor incluyendo 3 años como Consultor de Economía al Ministerio de Agricultura en Bolivia con un contrato del USAID y la Universidad Estatal de Utah, 2 años en Brasil como un Adjunto en Investigación con la Fundación Ford y numerosas asignaciones de corta duración. El Dr. Whitaker recibió su Doctorado en Economía Agrícola de la Universidad de Purdue en 1970 y ha publicado ampliamente y ha enseñado en el área de Desarrollo Agrícola Internacional. Ha dirigido evaluaciones del sector agrícola en varios países y en 1983 participó en el proyecto de la evaluación final de la Universidad de Florida con Título XII en Ecuador.

### David W. James (Especialista en Investigación)

El Dr. James presentemente es Profesor de Edifología y Biometeorología en la Universidad Estatal de Utah donde enseña, dirige investigaciones y ha publicado extensivamente en el área de química de suelo, fertilidad y en la interacción de fertilidad-humedad del suelo en el crecimiento del cultivo. Es miembro del Centro Internacional de Irrigación en la Universidad Estatal de Utah y ha prestado servicios como consultor técnico en el diseño y interpretación de experimentos y demostraciones en la producción de cultivo irrigado a los miembros del equipo de la UEU en numerosos países Latino-americanos. Su experiencia internacional incluye 3 años en Bolivia como Director en Investigación y Jefe de Grupo para un proyecto multidisciplinario en investigación y extensión agrícola con el Consorcio para el Desarrollo Internacional. Ha prestado servicios en asignaciones de corta duración en Brasil, Bolivia, Bangladesh, Ecuador, India, Guatemala y Honduras. El Dr. James recibió su Doctorado de la Universidad Estatal de Oregón en 1962 y sirvió en el cuerpo docente en la Universidad Estatal de Washington antes de mudarse a la Universidad Estatal de Utah en 1969.

### Dan C. Galvan (Especialista Extensión)

El Dr. Galvan presentemente es Director de Distrito de Extensión con el Servicio de Extensión Agrícola de Texas en la Universidad de Texas A&M. Previamente prestó servicios como Agente de Condado en Extensión, Especialista en Desarrollo de Recursos de la Comunidad y como Conservacionista de Suelo con el Servicio de Conservación de Suelo. Su extensiva experiencia internacional incluye 6 años como Consultor Regional en Agricultura y Servicios Nacionales de Extensión en la República Dominicana con contrato del USAID

y la Universidad de Texas A&M. Ha participado en varias asignaciones de corta duración en Perú y otros países Latinoamericanos incluyendo el Estudio de Línea Básica del Sistema peruano en Investigación, Educación y Extensión Agrícola. El Dr. Galvan ha recibido premios numerosos por servicios sobresalientes de la Secretaría de Agricultura en la República Dominicana y de la Organización de los Estados Americanos. Recibió sus títulos B.C. y M.C. en Educación Agrícola y su Doctorado en Psicología Educativa de la Universidad de Texas A&M.

George W. Norton (Economista Agrícola)

George W. Norton presentemente es profesor auxiliar en Economía Agrícola en el Instituto Politécnico de Virginia y la Universidad Estatal. Enseña economía de producción y comercio y desarrollo agrícola internacional y dirige investigaciones en áreas de evaluación de investigación y extensión, manejo de plagas y desarrollo agrícola. Pasó 1971-73 con el Cuerpo de Paz en Colombia y 1977-78 como consultor en el Centro de Investigación y Capacitación de Ganadería Internacional de Winrock asistiendo la Tribu de Indios Sisseton Washpeton Sioux con la planificación de la granja. En 1983, participó en la revisión FAO-USAID del Sistema de Investigación Agrícola en Nepal. El Dr. Norton recibió su Doctorado de la Universidad de Minnesota en 1979 y pasó 1979-80 como Adjunto de Investigación en la Universidad de Minnesota dirigiendo investigaciones en métodos para evaluar investigación, extensión y educación agrícola.

Jose Valle-Riestra (Especialista en Administración de Investigaciones)

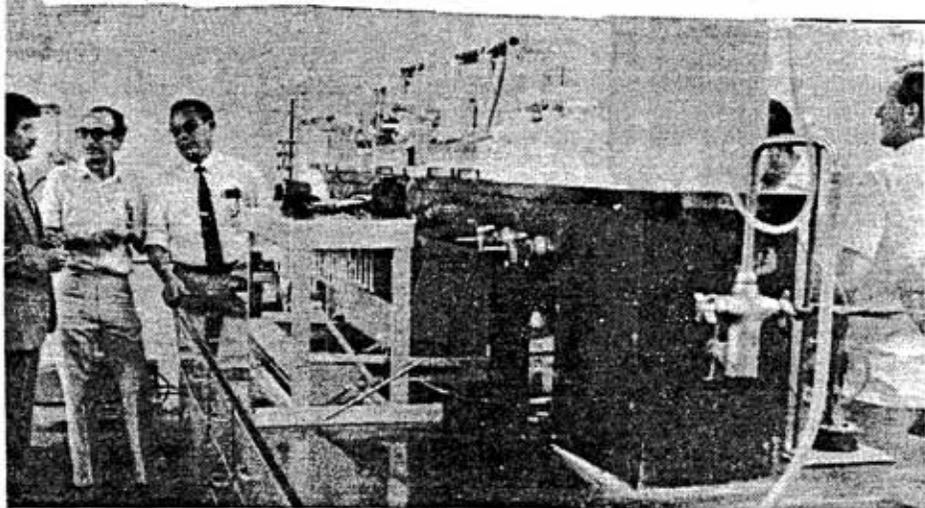
El Dr. Valle-Riestra presentemente es Director Deputado General del Centro Internacional de Papa (CIP) en Perú y tiene extensiva experiencia en la administración de investigación y educación agrícola. Previamente prestó servicio como Director de la Cooperación Internacional en el Centro Internacional para la Agricultura Tropical (CIAT) en Colombia donde coordinó actividades de mayor alcance y compartió en la administración del centro (1980-82). Trabajó 6 años con el Central Internacional para el Desarrollo de la Investigación en Colombia como Representante para Latinoamérica y el Caribe y como Director Adjunto para Ciencia Animal en la División de Agricultura donde identificó, desarrolló y verificó los proyectos de investigación. El Dr. Valle-Riestra fue Profesor en el Departamento de Nutrición y Director de Investigación en la Universidad Nacional Agraria en La Molina en Lima, Perú para 1962-75 y ha trabajado a base de una corta duración en numerosos países latinoamericanos, africanos y asiáticos. Ha prestado servicios como Vice-Presidente para la Asociación peruana para el Progreso de Ciencia, miembro de la Junta Directiva del CIP y miembro de la Fundación para el Desarrollo Nacional, Perú. Recibió su Doctorado en nutrición en 1968 de la Universidad de Cornell.

**APENDICE G**

**ARTICULO PERIODISTICO:**

**LABORATORIAS REGIONALES DE SERVICIO**

# El Comercio



*El moderno laboratorio de suelos, aguas y plantas, instalado en la Universidad Nacional Agraria de La Molina con fines de capacitación docente. A la izquierda, el doctor Victor Palma, jefe del Inipa, entidad que entregó el citado laboratorio que junto con once más constituirán la red nacional en este campo de la investigación.*

## Agricultores tendrán laboratorios para análisis de suelos y plantas

Por primera vez los agricultores de las tres regiones del país contarán con un servicio de laboratorios que les permitirá un mejor aprovechamiento del suelo y un uso racional de los insumos que utilizan en sus cultivos.

Elo será posible merced a un esfuerzo del Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria (INIPA), que para el efecto ha adquirido doce laboratorios de análisis de suelos, aguas y plantas, once de los cuales se instalarán en igual número de localidades del país, tanto en la costa, como en la sierra y la selva.

Ayer al mediodía, en ceremonia realizada en el salón de grados de la Universidad Nacional Agraria, el Inipa hizo entrega a ese centro superior de estudios de los equipos del laboratorio que servirán para la capacitación del personal de ingenieros y laboratoristas que operarán esta red, denominada "Servicio Nacional de Laboratorios".

En dicho acto, el rector de la universidad, ingeniero Guillermo Parodi, recibió del jefe del Inipa, doctor Victor Palma, el laboratorio que servirá para los referidos fines de capacitación.

### FINANCIADOS POR EL AID

Dichos laboratorios, avaluados en 500 mil dólares, han sido adquiridos con financiamiento de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID), en el marco del Proyecto de Investigación, Extensión y Educación, suscrito entre los gobiernos del Perú y de los Estados Unidos de Norteamérica.

Los laboratorios funcionarán en las localidades de Tarapoto, Huaraz, Chiclayo, Arequipa, Cajamarca, Yurimaguas, Tingo María, Huancayo, Cuzco y Puno, dentro del ámbito de los Centros de Investigación y Promoción Agropecuaria (CIPA) de esos sectores.

El programa nacional de laboratorios del Inipa abarcará en su segunda etapa el equipamiento de laboratorios de entomología, fitopatología, nematología y malezas, con el fin de prestar al agricultor un servicio integral, habiéndose previsto aumentar la red con la colaboración de proyectos especiales y otras fuentes de financiamiento, según informó el doctor Victor Palma.

APENDICE H

VIABILIDAD DE LA REVISION DEL SISTEMA DE INVESTIGACION  
AGRICOLA PARA PERU

(Preparado por George W. Norton en conformidad  
con el Plan de Trabajo)

## APENDICE H

### Viabilidad de la Revisión del Sistema de Investigación Agrícola para Perú

El equipo de evaluación fue solicitado para proporcionar al USAID/Perú con información en la viabilidad de dirigir una revisión de dos etapas del sistema peruano de investigación agrícola. Una etapa incluiría un estudio corto (3-4 semanas) de reconocimiento del sistema por un grupo de 3 ó 4 científicos mayores en agricultura de universidades de los E.U. Examinarían tales factores como capacidad de investigación (mano de obra, facilidades, objetivos, metas, prioridades, cantidad y calidad de investigación y la utilización de la información en investigación), administración del sistema de investigación (planificación, implementación e información), y contestaciones a otras preguntas relacionadas a la función del sistema de investigación. La segunda etapa incluiría un esfuerzo de larga duración en las cuales un o más miembros del personal subalterno (auxiliares o adjuntos en investigación) podrían ser colocados en el INIPA por un periodo de 6 meses para iniciar una serie de productividad de la investigación y distribución de estudios. El propósito sería evaluar los beneficios sociales de investigación y desarrollar la capacidad de verificar el impacto de la investigación en la producción y aplicar prioridades. Un miembro(s) del personal dentro del INIPA y/o quizás uno o más estudiantes con título de maestría en la UNA también serían asignados a trabajar en el proyecto. Adicionales consultores de corta duración en Perú por científicos de los E.U. para proveer dirección a los miembros de personal subalternos también sería imaginado.

La habilidad en dirigir una revisión útil en el sistema de investigación dependería en (1) la necesidad expresada a tal estudio, (2) la disponibilidad de datos y (3) la disponibilidad de los miembros del personal de contraparte peruanos para trabajar en el proyecto y gente dentro del sistema peruano de investigación agrícola quienes entenderían cómo usar los resultados del estudio, y (4) la disponibilidad del apoyo financiero del USAID para un mínimo de 2 años.

(1) Necesidad -- Con el apoyo del USAID, Banco Mundial, BID y otros donadores, Perú ha emprendido una revitalización de su sistema de investigación agrícola desde 1980. Los resultados de este esfuerzo ha empezado a dar frutos, pero requerirá una revisión cuidadosa y continua de las prioridades de investigación en el futuro. Debido a la presente crisis económica dentro de Perú, los fondos para la investigación agrícola han sido escasos, y a veces demorando el uso de los fondos del donador por falta del dinero de contraparte. El valor de la investigación agrícola debe ser demostrado al Ministerio de Economía y Finanzas. El uso de recursos para la investigación, extensión y educación agrícola debe ser justificado en términos del valor de nuevo conocimiento a la sociedad. La estimación de ese valor requiere un formal análisis de economía. La información en el impacto

histórico y potencial de cambio tecnológico en el crecimiento de productividad o la distribución de ingresos pueden representar un insumo valioso en el proceso de regateo político conduciendo al apoyo de los recursos de investigación.

La información sobre la capacidad de investigación, manejo y el desarrollo de un mecanismo para establecer las prioridades de investigación guiaría el Perú y agencias donadores en distribuir los fondos de investigación. El Director del INIPA y el líder del programa de economía agrícola han expresado interés en este tipo de análisis propuesto. Un enfoque inicial para el componente de larga duración del estudio incluiría medir la contribución de investigación y extensión agrícola al crecimiento en la producción agrícola a los niveles nacionales y regionales. Igualmente, otros análisis pueden conducirse en la contribución de investigación a la producción de uno o más productos específicos como arroz o maíz y en el resultado de los gastos de investigación agrícola con el valor de productos particulares de Perú.

(2) Datos -- Una revisión del sistema de investigación agrícola para Perú requeriría datos en la producción agrícola, uso de los insumos agrícolas, insumos humanos y materiales dedicados a la investigación y extensión agrícola, y otros factores contribuyendo a los cambios en la producción agrícola. Una compilación de estos datos requeriría la cooperación del INIPA, la UNA y la oficina de estadísticas agrícolas en el Ministerio de Agricultura. Los datos son necesarios por los 25-30 años pasados. Mientras que el tiempo no permitió la examinación cuidadosa de todos los recursos de datos relevantes, la unidad agroeconomía en el INIPA, sintió que suficientes datos sí existían para el estudio.

(3) Uso de Resultados -- El Director del INIPA recientemente nombrado es un administrador sumamente capaz y experto en la agencia de investigación. Tiene un Doctorado a nivel de capacitación en economía agrícola y está familiarizado con el uso de los estudios de evaluación en investigación y algunos de sus limitaciones. El líder del programa de economía agrícola recientemente nombrado es muy capaz y planea proporcionar alguna asistencia al Director en la asignación de temas en los recursos de investigación y extensión.

El Ministro de Agricultura también tiene su título de M.C. en economía agrícola y debe ser capaz de usar los resultados del estudio propuesto efectivamente.

En resumen, una revisión de la investigación agrícola parece ser viable. Algunas dificultades indudablemente serán experimentadas al separar los impactos de investigación, extensión y educación ya que estos son insumos complementarios. Es más, los impactos de los centros internacionales podrán ser difíciles de separar al igual. Estos problemas no deberán ser insuperables.

El componente de larga duración es especialmente necesario para que el proyecto logre la efectividad al máximo. El estudio de reconocimiento de corta duración puede ser relativamente menos importante dada la recién evaluación a medio periodo del proyecto IEE que tocó algunos de los temas que la revisión de corta duración examinaría. El USAID quizás quiera

considerar ampliar los términos de referencia para la próxima evaluación de IEE para incluir algunas preguntas que todavía no se han dirigido y por medio de eso eliminar la necesidad para un componente del estudio de corta duración.

Un factor adicional que el USAID quizás quiera considerar es la efectividad del costo de enfocarse solamente en Perú. Extender el estudio a 3 ó 4 países vecinos no al triplicaría o cuadruplicaría el costo y proporcionaría una oportunidad para comparar a través del país y compartiría el conocimiento obtenido de estudiar sistemas múltiples de investigación. . Otro países lógicos serían las naciones andinas de Colombia, Ecuador y Bolivia. Algunos estudios de productividad en la investigación previamente han sido dirigidos en Colombia por Scobie y Posada<sup>1</sup> y en Bolivia por Wennergren y Whitaker.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Scobie, G.M. and R. Posada, "The Impact of Technical Change on Income Distribution: The Case of Rice in Colombia", American Journal of Agricultural Economics, 60(1978): 85-92.

<sup>2</sup> Wennergren, E.B. and M.D. Whitaker, "Social Return to U.S. Technical Assistance in Bolivian Agriculture: The Case of Sheep and Wheat." American Journal of Agricultural Economics, 59(1977): 565-569.

APENDICE I

LISTA DE LA LITERATURA REVISTA

### List of Literature Reviewed

Agency for International Development, 1982. AID Policy Paper: Food and Agricultural Development. AID/W.

Agency for International Development, 1982. Cost Reimbursement Contract with North Carolina State University. Contract No. 527-0192-C-00-2004-00.

Agency for International Development, 1981. Peru. Country Development Strategy Statement FY 83. United States International Development Cooperation Agency, Washington, D.C., 34 p.

Agency for International Development, 1983. Peru. Project Paper. Agricultural Planning and Institutional Development. United States International Development Cooperation Agency. Washington, D.C., 124 p., Annexes I & II.

Apple, Lawrence J. and D. F. Bateman, 1983. Report on Administrative Visit to Peru. 17 p., Appendix I & II.

Baseline Editorial Group, 1979. Baseline Study of the Peruvian Agricultural Research, Education and Extension System. Translated from the Summary Document submitted to the Government of Peru, 87 p.

CIPA X - Moyobamba, 1984. Evaluacion de las Actividades de Investigacion y Extension - 1983. Mimeographed document. Tarapoto, Peru, 22 p.

Coutu, A. J., 1983. A Brief Review of NCSU Involvement in Agricultural Research, Extension and Education in Peru, 1955-1983. Paper prepared for REE Review, 7 p.

Department of State. Agency for International Development, 1980. Peru, Project Paper. Agricultural Research, Extension and Education. Washington D.C., 82 p. (three annexes included).

Instituto Nacional de Investigacion y Promocion Agropecuaria, 1983a, Programa Nacional de Agroeconomia. Documento Base. Lima, Peru, 36 p.

Instituto Nacional de Investigacion y Promocion Agropecuaria, 1983b, Programa Nacional de Arroz. Documento Base. Lima, Peru, 44 p.

Instituto Nacional de Investigacion Y Promocion Agropecuaria, 1983c, Programa Nacional de Cereales. Documento Base. Lima, Peru, 68 p.

Instituto Nacional de Investigacion y Promocion Agropecuaria, 1983d, Programa Nacional de Leguminosas de Grano. Documento Base. Lima, Peru, 26 p.

Instituto Nacional de Investigacion y Promocion Agropecuaria, 1983e, Programa Nacional de Maiz. Documento Base. Lima, Peru, 59 p.

Instituto Nacional de Investigacion y Promocion Agropecuaria, 1983f, Programa Nacional de Papa. Documento Base. Lima, Peru, 59 p.

Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria, 1983g, Programa Nacional de Sistemas de Producción Andina. Documento Base. Lima, Peru, 70 p.

Ministerio de Agricultura Programa Sectorial Agropecuario, 1981. Contrato de Prestamo entre la República del Peru y el Banco Interamericano de Desarrollo. Lima, Peru, 79 p.

North Carolina State University Mission to Peru. 1983. REE Contract Quarterly Reports, Nos. 1-8.

Parodi Vera, Guillermo. 1984. Letter (No. 19055/84-SG-UNA) from the Rector of UNA to the Head of INIPA listing the names of the faculty that are eligible to receive REE supplementary salaries.

Pulver, Edward; W. Lopez, and C. Bruzzone. 1983. Estrategia de Investigación para el Mejoramiento de la Producción de Arroz en la Selva Peruana. Programa Nacional de Arroz Selva. INIPA.

Sanchez, Pedro A. 1983. The Redevelopment of Peru's Agricultural Research, Extension and Education System: 1982-83. INIPA, Lima, Peru, 40 p.

The World Bank. Staff Appraisal Report, 1982. Peru, Agriculture Research and Extension Project. Regional Projects Department. Latin American and Caribbean Regional Offices, 84 p.

U.S. Presidential Mission to Peru, 1982. Report, Washington, 52 p.