INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS - OEA
Oficina en Colombia

PROYECTO COOPERATIVO DE INVESTIGACION SOBRE
TECNOLOGIA AGROPECUARIA EN AMERICA LATINA
(PROTAAL)

Documento PROTAAL
Nº 46

SISTEMAS NACIONALES DE INVESTIGACION AGROPECUARIA EN AMERICA LATINA: ANALISIS COMPARATIVO DE LOS RECURSOS HUMANOS EN PAISES SELECCIONADOS RESUMEN METODOLOGICO Y PLANTEO OPERATIVO DE LA INVESTIGACION

Jorge Ardila V.
Eduardo Trigo
Martín E. Piñeiro

IICA

Publicación Miscelánea
Nº222

Bogotá, Marzo 1980

El Proyecto Cooperativo de Investigación sobre Tecnología Agropecuaria (PROTAAL) representa un esfuerzo que tiene como fin desarrollar un conjunto de Investigaciones referidas a la naturaleza del proceso tecnológico agropecuario en la región. Este esfuerzo es llevado a cabo con la cooperación del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), quien actúa como agencia ejecutora; la Fundación Ford; el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo del Canadá (CIID).

El Proyecto plantea el análisis de dicho proceso desde una perspectiva integradora, que toma el proceso tecnológico como un fenómeno endógeno al funcionamiento de la sociedad en que el mismo se desarrolla. Este análisis intenta proveer información útil para el mejor entendimiento del problema tecnológico, y consecuentemente a la definición de políticas, modelos organizacionales y acciones que contribuyen al progreso tecnológico y al desarrollo del sector agropecuario.

Las actividades del Proyecto se iniciaron el 1o. de enero de 1977 y desde el punto de vista organizativo las mismas se materializan principalmente a través de la participación de un número de equipos de investigación pertenecientes a instituciones oficiales y privadas de diversos países del continente.

Dentro del marco general del proyecto PROTAAL se ha realizado una investigación especial Titulada: Sistemas Nacionales de Investigación Agropecuaria en América Latina. Análisis comparativo de los recursos Humanos en países seleccionados. Esta investigación fue financiada por la Fundación Rockefeller y el IICA.

A fin de hacer conocer los resultados de estas investigaciones y favorecer el intercambio de información en un sentido más amplio, el Proyecto se propone editar una serie de trabajos y monografías de los siguientes tres tipos:

1. Trabajos metodológicos y resultados de investigaciones empíricas que resultan de las actividades centrales del Proyecto.

2. Trabajos que surgen de actividades vinculadas al Proyecto.

3. Trabajos preparados por los integrantes del Proyecto y eventualmente por otros autores, que estén relacionados a las actividades del Proyecto y que sean útiles al desarrollo del mismo.

Los trabajos son publicados, en general, en versiones no definitivas y por lo tanto, los comentarios críticos son solicitados.

00000346

CONTENIDO

Página

A. Antecedentes..... 1

B. Planteo del Problema..... 2

1. La migración de personal de investigación..... 2

2. El desarrollo o capacitación de personal de investigación..... 4

C. Objetivos de la Investigación..... 6

D. Marco Conceptual y Metodogía de Análisis..... 6

1. Estructura y comportamiento de la organización..... 7

2. El reconocimiento público..... 8

3. El conjunto de causas..... 9

4. Areas de conflicto en las relaciones de la organización. 10

5. El esquema general de análisis..... 11

E. Hipótesis de Trabajo..... 15

F. Estrategia de Investigación..... 17

1. Elementos básicos..... 17

2. Selección de los casos..... 17

3. Unidad de análisis..... 18

4. Observación de las variables..... 18

5. Observación de la información..... 20

6. Comité asesor..... 21

7. Diseño de conclusiones..... 21

SISTEMAS NACIONALES DE INVESTIGACION AGROPECUARIA EN AMERICA LATINA: ANALISIS COMPARATIVO DE LOS RECURSOS HUMANOS EN PAISES SELECCIONADOS/1

(Antecedentes y Propuesta Metodológica)

Jorge Ardila V.
Eduardo J. Trigo
Martín E. Piñeiro

A. Antecedentes

Durante las últimas décadas la mayoría de los países de América Latina han desarrollado importantes esfuerzos en la dirección de capacitar más y mejores investigadores en el campo agropecuario. Muchos de estos esfuerzos han sido implementados con el apoyo técnico y financiero de una amplia gama de Instituciones regionales e internacionales y de los países desarrollados. Destacan en este aspecto las actividades que el IICA ha venido desarrollando de manera directa o promoviendo desde su creación.

Sin embargo, existe creciente evidencia de que una proporción considerable de los investigadores/2 capacitados a través de estos programas no han permanecido en actividades de investigación en sus países de origen, o dentro de su país han abandonado los programas de Investigación que estaban desarrollando para pasar a campos de actividad diferente. Debe también mancionarse que en algunos casos la migración, en el sentido del abandono de las actividades de investigación, ha sido dentro de los mismos organismos, por promociones a actividades de carácter administrativo y/o ejecutivo. Esta situación ha generado una creciente preocupación tanto a nivel de los mismos países como en la comunidad científica internacional, motivada por los obvios efectos negativos que este fenómeno migratorio tiene sobre el desarrollo y mantenimiento de

1/ Un borrador de este documento sirvió de base para las discusiones de la primera reunión del Comité Asesor del Proyecto, la cual se realizó en Villa de Leyva, Boyacá, Colombia, con la participación de los doctores Armando Samper, de Colombia (presidente del Comité), Luis Marcano de Venezuela, Luis Paz del Perú y José Marull de Chile, como integrantes del Comité, y Martín Piñeiro, Eduardo Trigo y Jorge Ardila, como equipo técnico del proyecto. Una segunda reunión se llevó a cabo en el mismo lugar y a ella asistieron además Ubaldo García de Argentina, como integrante del Comité Asesor, Alfredo Bustamente de Venezuela, responsable allí del proyecto; Juan Pablo Torrealba director de la Oficina del IICA en Colombia, Luis Romano del ICA Colombia, Patricia Castaño del CIID en Colombia, como observadores y Ricardo Torres del equipo técnico del Proyecto. La presente versión recoge los comentarios y sugerencias planteadas en dichas reuniones.

2/ Se entiende por investigador no solamente aquel que ejecuta los trabajos sino también quien los planifica y oriente.

una adecuada infraestructura de investigación en los países de la región.

A pesar de la importancia de este fenómeno respecto del proceso de desarrollo de los países involucrados, no es posible identificar esfuerzos importantes en la dirección de estimar adecuadamente la magnitud del problema y encontrar explicaciones satisfactorias de sus causas.

A menudo se cita como factor explicativo primordial del fenómeno migratorio causas económicas de carácter personal. Sin embargo, la observación de los hechos sugiere que el fenómeno responde a causas más complejas. Por otra parte, si se aceptan las causales económicas personales como el principal factor explicativo, es legítimo preguntarse porqué las instituciones públicas están imposibilitadas para resolver adecuadamente los problemas de remuneraciones de su personal científico. Esta pregunta es aún válida, si se toma en cuenta la importancia, reconocida y publicitada por los poderes públicos, de la investigación dentro del proceso de desarrollo.

Este proyecto propone el análisis y evaluación del mencionado problema para un conjunto de países seleccinados de América Latina. Las perspectivas metodológicas desde la cual se intentará el análisis deriva de la consideración general de que la alta tasa de movilidad de personal científico con alto grado de entrenamiento, es sólo el reflejo de problemas de carácter más profundo que resultan de la forma en que las actividades de investigación y las instituciones que las desarrollan operan dentro del contexto de las sociedades latinoamericanas.

En la sección siguiente el tema de los recursos humanos dedicados a la investigación es tratado dentro del contexto más amplio del desempeño de las instituciones de investigación agropecuaria de las cuales forman parte. El marco conceptual que se adelanta enfatiza la proposición de que para entender el comportamiento y las causas de las altas tasas de migración de personal de investigación con alto grado de capacitación es necesario entender el comportamiento de las instituciones de investigación, y en particular la naturaleza cíclica del grado de reconocimiento público que las mismas han recibido desde su creación.

B. Planteo del Problema

1. La migración de Personal de Investigación.

Una rápida observación de lo acontecido en algunos de los principales centros de investigación agropecuaria en América Latina sugiere que dichas instituciones han perdido en años recientes una proposición desusadamente alta de su personal científico. Más aún, una parte importante de este personal ha salido de su país de origen.

Una reseña de la situación imperante en dos instituciones de Investigación latinoamericana, creemos que servirá para precisar algunos rasgos del fenómeno migratorio en su contexto correspondiente, y para sustentar el planteamiento de las hipótesis iniciales de trabajo que servirán de guía para esta parte del estudio. Los casos del INTA, en Argentina, y del ICA, en Colombia, sirven a estos propósitos.

La creación del INTA en Argentina responde en sus inicios, en los últimos años de la década de 1950, a una política de desarrollo dentro de la cual se resalta la necesidad del cambio tecnológico como estrategia para revestir la situación de estancamiento de la producción agropecuaria, la cual debia servir de base de apoyo para las políticas de desarrollo industrial. En la misma, el componente tecnológico se plantea dentro de un paquete de otras políticas, precios, crédito, etc., que complementarían y asegurarían una alta tasa de adopción de los nuevos conocimientos generados por el INTA. Durante los inicios de la década de 1960 se da el proceso de desarrollo institucional de la Entidad, el cual se plantea a partir de una reestructuración de la antigua Dirección de Investigaciones del Ministerio de Agricultura en donde se concentraban las actividades de investigación. En esta etapa se consolida la organización y se desarrolla la infraestructura física, etc., al mismo tiempo que se adelanta un extenso programa de capacitación del personal de investigación. Durante la misma, la organización recibe un fuerte apoyo y reconocimiento de parte de los distintos sectores de la sociedad. Sinembargo, los restantes componentes de la política originaria no acompañan en su desarrollo a la nueva institución. Agotada esta primera etapa y básicamente como consecuencia del relativo fracaso en lograr una sostenida expansión de la producción, comienzan a presentarse dentro del organismo dos tipos de conflictos. El primero, quizás de carácter funcional, es entre el servicio de extensión y los investigadores y se da a partir de las bajas tasas de adopción a nivel de productor de las tecnologías generadas. El segundo se dá en términos de los planteos de ciertos grupos dentro de la institución respecto de la necesidad de que la misma asuma un papel más efectivo en lograr la instrumentación de las medidas de política complementarias que aseguran adecuadas tasas de rentabilidad a nivel productos, y vía estos, niveles aceptables de adopción. Ambos tipos de conflictos reciben en primera instancia tratamientos, si se quiere, de carácter formal. Respecto del primero se trata de perfeccionar los sistemas de programación y comunicación entre los distintos servicios, mientras que en el segundo caso la discusión se esconde detrás del papel eminentemente técnico que la institución tiene funcionalmente asignado, y en base al cual desarrolla durante la primera etapa su base de apoyo.

Estos conflictos desembocan eventualmente, cuando se agota la etapa de expansión, en una situación de frustación y de conflictos internos en la medida que la politización de los panteos respecto de la necesidad de implementar los restantes componentes de la política originaria se incrementa. Esto produce un estado deliberativo dentro de la Organización lo que la debilita en sus funciones específicas y mueve a los investigadores a sustituir en su selección de actividades los objetivos y prioridades organizacionales por objetivos individuales de tipo científico, o bien a la conformación de grupos que subsisten y se desarrollan en base al apoyo externo que son capaces de obtener.

Este proceso determina una situación de inestabilidad y desorientación para el proceso de generación de nuevos conocimientos que eventualmente se traduce en una mayor inoperancia y aislamiento para la intitución, la cual pierde rápidamente el apoyo obtenido en sus momentos iniciales.

Dentro de esta dinámica el nivel de recursos humanos de investigación sufre un progresivo deterioro, particularmente durante la última década, a medida

que los programas de capacitación originalmente financiados externamente son terminados y los esfuerzos por desarrollar una infraestructura de capacitación propia fracasan. Respecto de la cuantificación del fenómeno de migración, es difícil estimar su magnitud, sin embargo, es posible afirmar que la misma excede en los últimos años a lo que podría visualizarse como una tasa normal y que el fenómeno en términos netos se ha incrementado significativamente al no existir una fuente de reposición definida.

El caso del ICA en Colombia tiene características bastante similares en cuanto a sus etapas de desarrollo institucional, siendo importante destacar la influencia de la ayuda externa dentro del mismo, tanto en lo referido al modelo institucional-organizacional como a los programas de capacitación del personal de investigación. El ICA se desarrolla dentro de un patrón similar al del INTA durante su primera etapa hasta finales de la década de 1960. A partir de 1968 comienza una etapa de diversificación de funciones y clientelas que puede mencionarse como uno de los factores principales en los problemas de tipo institucional y ambiental que aparecen. En primer lugar en base a una reforma del aparato institucional público agropecuario en 1968 se extienden las funciones originales-investigación y extensión para asignársele también funciones de fomento y fiscalización; posteriormente se le asigna una fuerte participación en los programas de Desarrollo Rural para pequeños productores, una porción de la clientela potencial que, si bien importante cuantitativamente, no estaba formalmente contemplada en el esquema original. Esta diversificación de funciones no acompañada por una asignación presupuestaria adecuada determinó que las actividades de investigación sufrieron un deterioro importante en términos de su participación dentro del presupuesto global, al mismo tiempo la ampliación de la clientela determinó la necesidad de encarar problemas de tipo tecnológico de naturaleza bastante diferenciada a los que la institución se encontraba acostumbrada. Ambos aspectos implicaron lo que podría definirse como una pérdida de identidad de la organización en tanto debía asumir un conjunto de funciones para las cuales no contaba necesariamente con la adecuada experiencia y nivel y calidad de recursos. Esta situación ha provocado una creciente inestabilidad dentro de los programas de investigación y una progresiva pérdida de efectividad en los mismos.

A nivel de recursos humanos el panorama parece tener características similares a los del INTA, con tasas de migración relativamente altas, particularmente durante los últimos años.

2. El desarrollo o capacitación de Personal de Investigación.

El proceso de capacitación de personal de investigación puede considerarse como uno de los elementos centrales en la formación de una adecuada infraestructura de investigación. Dentro del mismo es necesario considerar no sólo lo referente a sus aspectos cuantitativos, sino también y de manera fundamental, sus elementos cualitativos, particularmente lo referido a la naturaleza de la pirámide de niveles y especializaciones necesarias para un correcto desarrollo de los Programas de Capacitación a alto nivel en las actividades de generación tecnológica.

Nuevamente aquí, y con el objeto de desarrollar algunas hipotesis para la

investigación, un breve análisis de la evolución del proceso de capacitación en algunos países será de utilidad.

La capacitación a nivel de post-grado se inicia casi de manera contemporánea a los primeros esfuerzos formales por desarrollar sistemas de investigación agropecuaria a nivel nacional. Con estos esfuerzos que se basaban casi sin excepción, en programas de ayuda externa de fundaciones y gobiernos de los países desarrollados, se constituyeran las bases iniciales del stock de recursos humanos con el que se crearon los Centros de Investigación Agropecuaria hacia fines de los años 1950 y principios de la década de 1960. Estos programas, concentrados inicialmente en enviar investigadores nacionales a los programas de post-grado de las universidades de los países desarrollados, principalmente EE.UU. (país que aporta el grueso de los recursos), se complementan ya en los años 1960 con sucesivos intentos de generar capacidades de entrenamiento de post-grado a nivel nacional, las cuales eran inexistentes hasta el momento. Se inician así un conjunto de programas de post-grado en ciencias agropecuarias con fuerte participación de los Centros de Investigación, particularmente en Argentina, Brasil, Colombia, Perú, Chile y Mexico. Estos programas tenían como misión principal servir de multiplicadores sobre la base del personal capacitado en el extranjero y contribuír de esa manera a la iniciación de un flujo permanente de capacitación que permitiera el crecimiento y mantenimiento del stock de capital humano, y la constitución de la pirámide de capacidades y especializaciones necesarías para un adecuado desarrollo de las actividades de los centros de investigación. Su financiamiento provino inicialmente de las mismas fuentes internacionales que apoyaron las primeras etapas del proceso de capacitación, dentro de un esquema de paulatino retiro y traspaso a fuentes nacionales de financiamiento.

Este esquema funcionó durante los años 1960 sin llegar a consolidarse ni a lograr un funcionamiento estable una vez terminados los programas de ayuda externa. Solo en Brasil y parcialmente Venezuela y México, los programas de post-grado han logrado un cierto grado de consolidación con independencia de fuentes internacionales de financiamiento. Es interesante recalcar que en esos casos los programas presentan ciertas diferencias respecto de los modelos seguidos en otros países y también dichos países no han sufrido procesos migratorios de recursos humanos sino que más bien han sido importadores netos de personal con alto grado de capacitación. En el caso de Brasil se nota una muy activa participación de las universidades en el desarrollo de los programas mientras que por el contrario en los otros países principalmente Colombia y Argentina, son los propios Institutos Tecnológicos los que albergan programas con una participación solamente formal de las universidades. En el caso de Venezuela es necesario agregar como factor diferenciador el hecho de que el financiamiento proviene desde sus inicios de fuentes nacionales.

Esta situación ha implicado que agotados los fondos externos para capacitacion, el proceso de desarrollo de recursos humanos se haya deteriorado tanto por la imposibilidad de reponer lo que podría considerarse como una tasa "natural" de pérdida de personal-retiro, oportunidades, etc.-como por no haberse logrado nunca la constitución de una pirámide de capacidades y especializaciones adecuadas.

Con respecto a este tema cabe preguntarse cuáles son las causas por las cuales el proceso de capacitación no llegó a consolidarse y a sobrevivir una vez agotados los recursos externos. Porqué dichos recursos externos no fueron sustuidos por recursos nacionales?

En este sentido es interesante resaltar que la evolución de los programas de capacitación que hemos descrito, refleja de manera bastante ajustada lo que ha sido la dinámica organizacional de los Centros de Investigación y a la que nos hemos referido en la sección anterior. En términos generales los momentos de crisis en los programas de post-grado han coincidido con el inicio de los períodos de crisis de dichas instituciones a partir de los cuales los mismos no solo no han sido capaces de lograr el apoyo para la capacitación sino que con todas sus actividades han sido puestas en tela de juicio.

En base a estas observaciones es posible adelantar la hipótesis que de la misma manera que las altas tasas de migración de recursos humanos encuentran su origen en desarticulaciones entre las organizaciones y el medio, el estancamiento y progresivo deterioro de los programas de capacitación es reflejo de lo ocurrido a nivel de las relaciones organización-sociedad y la pérdida de reconocimiento social para las actividades de investigación.

C. Objetivos de la Investigación

La presente investigación está orientada a explicar el comportamiento y las causas de la migración de los recursos humanos especializados, tomando algunos casos seleccionados y teniendo los siguientes objetivos:

1. Análisis de la evolución institucional y orgánica de las entidades correspondientes.

2. Descripción, análisis y cuantificación de los programas de capacitación a nivel de post-grado, relacionados con los Centros de Investigación seleccionados.

3. Descripción, análisis y cuantificación del comportamiento del stock de profesionales especializados con que han contado las entidades estudiadas.

4. Descripción, análisis y cuantificación del flujo migratorio del personal especializado en investigación que han soportado las entidades en cada caso.

5. Determinación de las causas de la migración mediante el contraste de la información primaria y secundaria obtenida y de acuerdo al marco conceptual diseñado.

6. Sugerir líneas de interpretación de los fenómenos analizados que permitan elaborar estrategias de solución a los problemas planteados.

D. Marco Conceptual y Metodología de Análisis

El papel fundamental que la investigación puede jugar dentro del proceso

de desarrollo agropecuario es un hecho que hoy está fuera de discusión. La revolución tecnológica desarrollada durante este siglo, y particularmente en las décadas de la post-guerra, aportan más que suficiente evidencia empírica acerca de las contribuciones potenciales de la investigación al incremento de la producción, y en muchos casos del Bienestar Humano.

1. Estructura y comportamiento de la organización.

Desde un punto de vista funcional el proceso de generación de nuevos conocimientos tecnológicos puede ser visualizado como integrado por dos componentes básicos:

a. Una adecuada infraestructura organizacional, y

b. Recursos humanos con un adecuado nivel de entrenamiento y masa crítica mínima.

Las instituciones de investigación constituyen el marco organizacional dentro del cual se combinan los recursos humanos, físicos y presupuestarios y se diseñan los procedimientos necesarios para el desarrollo de las actividades de investigación. Dadas las características particulares de este tipo de actividades, los recursos humanos constituyen el elemento o insumo central de las mismas. Esto no significa restar importancia a los demás componentes-infraestructura física, recursos presupuestarios, etc-sin embargo, es importante resaltar el carácter de "condición necesaria' que tiene, para el desarrollo efectivo del proceso de investigación, la presencia de un adecuado stock de personal científico.

Los dos componentes básicos mencionados, funcionan e interactúan dentro del marco institucional general que cada sociedad en particular desarrolla con relación a las actividades de investigación. A este respecto y en adición a la existencia de organizaciones y recursos humanos y financieros, un efectivo proceso de cambio tecnológico requiere un conjunto de condiciones que hagan posible:

a. El desarrollo e implementación de prioridades de investigación,

b. Una efectiva organización de las actividades de investigación y

c. Una adecuada difusión y adopción de la tecnología generada por parte del sector productor.

Las condiciones requeridas se resumen básicamente en la existencia de un mecanismo institucional que haga posible la articulación de las instituciones de investigación entre ellas, con otras organizaciones públicas y con los usuarios potenciales de los resultados de la investigación.

Estos mecanismos institucionales aseguran que las organizaciones sean capaces de proveer a los investigadores no solo de los recursos físicos y financieros para el desarrollo de sus actividades, sino también de orientaciones y prioridades de investigación coherentes con las necesidades sociales. De esta

forma los resultados de la investigación serán efectivamente utilizados y por lo tanto socialmente útiles y en consecuencia contribuirán a la "legitimación social" y al logro de un adecuado reconocimiento de las instituciones de investigación.

De los dos componentes identificados (infraestuctura y recursos humanos) como integrando el marco organizacional, este proyecto de investigación se concentra en el segundo de ellos, es decir, recursos humanos de investigación con un adecuado nivel de entreamiento y masa crítica mínima. En este sentido interesa particularmente lo referido al proceso desarrollo-entrenamiento y migración de personal con alto grado de capacitación. Ambos aspectos serán tratados en las secciones siguientes con el objeto de elaborar algunas hipótesis que tentativamente sirvan de guía para el desarrollo de la investigación.

2. El reconocimiento público.

Si la sociedad reconoce la importancia de la investigación dentro del proceso de desarrollo, si dicho reconocimiento es percibido y traducido en acciones correctas y si las organizaciones son efectivas como enlaces entre la sociedad y los esfuerzos de investigación y estos son capaces de producir resultados de valor en términos de las necesidades sociales, las actividades de investigación serán estables y productivas. Si por el contrario uno o más de estos prerequisitos están ausentes, el proceso estará desarticulado, las organizaciones serán inestables y sus capacidades de investigación subutilizadas desde un punto de vista social y consecuentemente carecerán del necesario nivel de reconocimiento social, lo cual influirá sobre las decisiones de los investigadores de permanecer en ellas.

Analizar y calificar el grado de reconocimiento social que ha merecido una entidad estatal es un problema bien complejo. Si se señala que tal reconocimiento responde al tipo de ajuste logrado entre la producción de la entidad y las necesidades de los usuarios, entonces el análisis debe dirigirse:

a. Hacia los objetivos y funciones que le han sido asignadas y a los recursos y a las medidas o políticas complementarias instrumentadas para apoyar sus tareas.

b. Debe orientarse, hacia los usuarios (reales y potenciales) y hacia los resultados que han obtenido utilizando los servicios o productos de la entidad, y

c. Hacia la opinión que esos usuarios se han formado de la organización. Es obvio que los dos aspectos se entrelázan y se determinan mutuamente, pero desde el punto de vista analítico y práctico dan origen a dos perspectivas distintas.

En cuanto a la relación Gobierno-Entidad en términos de objetivos y funciones, existe una relación que es indirecta en la medida en que la función que el estado le asigna y la forma como la articula a todo su aparato, son producto de un diagnóstico acerca de lo que son las necesidades sociales por atender;

diagnóstico y respuesta que siempre serán objeto de discusión en tanto los diversos sectores sociales implicados en ellos no se sientan adecuadamente interpretados. En cambio, la relación Gobierno-Entidad en términos de recursos y medidas complementarias es directa e inmediata y se realiza a través de la especificación de metas a cumplir y a través del análisis de los programas de la entidad y del Estado. Interpretar la problemática de esta doble relación, que constituye un primer nivel de reconocimiento público, implica un estudio de la evolución de los planes generales del Estado y de la evolución de los programas de gobierno para el sector. Este trabajo, cuyo objeto central es el comportamiento de los recursos humanos especializados, en una entidad dedicada a la investigación Agropecuaria, solo intentará reseñar la evolución institucional y orgánica de la entidad correspondiente, haciendo alusión a las políticas oficiales, cuando ello sea posible (en términos de información y de recursos).

En el segundo caso aparece también una relación directa entre la entidad y el usuario, que presenta múltiples formas a partir de los servicios que ella presta (o deja de prestar) y de toda la gama de usuarios que los utilizan o demandan. Las peticiones de los usuarios, en términos generales, no son homogéneos y entre ellos mismos existen diferencias en su condición socio económico; algunos se expresan gremial o regionalmente, pero muchos otros no lo hacen organizadamente por lo que sus necesidades son deducidas a partir de cálculos globales sobre las características de su producción. La forma en que los servicios de la entidad han satisfecho los problemas de los usuarios es también diversa y difícil de medir puesto que aparece en los resultados de la producción combinada con otros factores como son servicios de otras entidades, crédito, precios, etc. En este estudio presentaremos la evolución general que ha mostrado la composición de los usuarios de las entidades investigadas, con el fin de acercarnos a su función social, con lo cual no se cubre, evidentemente, la relación entidad-usuario, como otro aspecto del reconocimiento público, para lo cual sería indispensable una evaluación de los efectos producidos por el cambio técnico motivado por los servicios de la entidad, en el sector.

3. El conjunto de causas.

El punto central a resaltar en base a los conceptos planteados en los párrafos anteriores es que dado el proceso de interacción y retroalimentación existente entre las organizaciones y sus recursos humanos, el fenómeno de migración no puede ser analizado y explicado claramente en términos de variables, casi de tipo exógeno, tales como los niveles salariales y/o oportunidades fuera de la organización. A este respecto es interesante traer a colación los resultados de un conjunto de estudios (citados en ASAY, I. /1) que plantean a nivel del personal de investigación las condiciones de trabajo y reconocimiento actúan como factor decisorio fundamental una vez alcanzados ciertos niveles mínimos de remuneración. El mantenimiento de estas últimas es básicamente función del grado de articulación que la organización logre respecto del medio dentro del cual actúa.

1/ ASAY, I. Managing Research and development activities; Science and Technology; Vital national resources, Ralph Sanders ed. lomsd Books, Mt. Airy Manyland, 1975.

4. Areas de conflicto en las relaciones de la organización.

Dado que el proyecto pretende no solamente describir y evaluar el proceso de adquisición, desarrollo y migración de los recursos humanos, sino también describir los eventos dentro del contexto de desarrollo y funcionamiento de los Centros Nacionales de investigación agropecuaria, así como sus relaciones con la Sociedad a la cual pertenecen, este trabajo será orientado dentro de la teoría general de desarrollo organizacional, la cual da bases para separar tres grandes áreas de trabajo, dentro de las cuales tienen ocurrencia los principales tipos de problemas a que debe hacer frente cualquier organización, y que aqui se proponen estar relacionados con el fenómeno de migración de profesionales con alto grado de capacitación. Estas áreas pueden identificarse como las áreas de "conflicto" a partir de las cuales se configura el fenómeno migratorio. Cada una de ellas está vinculada a aspectos institucionales concretos y puede en términos a priori, ser identificada con distintos tipos de procesos migratorios. En los párrafos siguientes se describe brevemente cada área de trabajo o "conflicto" y el tipo de migración a que la misma estaría vinculada.

La primera de ellas se refiere a las relaciones de la institución con el medio para la cual la misma trabaja, incluyendo tanto las vinculaciones "hacia arriba", es decir, con el resto del aparato público y demás organizaciones sociales, como las relaciones "hacia abajo", es decir, su comunidad objetivo. Corresponde a la institución diseñar una estrategia que le permita ampliar al máximo las áreas de contacto en ambas direcciones, a fín de lograr un adecuado nivel de reconocimiento y retroalimentación que le permita cumplir eficientemente con sus objetivos-doctrina- y por consiguiente subsistir exitosamente. Desde el punto de vista del tipo de la migración que se origina a partir de "conflictos" de este tipo, podría plantearse que los mismos dan origen a fenómenos migratorios de tipo general o indiscriminado, es decir procesos que afectan de manera generalizada a todos los profesionales sin distinción de especialidad o ubicación dentro de la entidad. Así mismo, dado que en general estos conflictos van acompañados o se dan dentro de una situación general de poco reconocimiento a las actividades de investigación en el país, dicho fenomeno migratorio generalmente se orienta hacia fuera del país de origen.

La segunda área de trabajo o "conflicto" se ubica al interior de la misma institución y se relaciona con la forma, naturaleza y evolución de las interelaciones funcionales entre los componentes de la institución. Cada entidad posee en cada momento del tiempo, una división del trabajo propia sobre la cual se basa su funcionamiento administrativo y la ejecución de su estrategia para el cumplimiento de sus objetivos. Esta estructura no es permanente a lo largo del tiempo, siendo lo normal que la misma se vea sujeta a cambios, originados tanto en desajustes de la misma respecto de su efectividad para el cumplimiento de los objetivos institucionales, o bien como resultado de la propia evolución de las relaciones de poder entre los distintos sectores que componen el organismo-funcionamiento y evolución del proceso de política institucinal respecto del manejo y orientación de las actividades. Estos cambios determinarán alteraciones en la situación del personal técnico dentro de la institución y

vía esta situación es posible vincularlos a ciertos fenómenos migratorios, particularmente de tipo selectivo, es decir que no afectan a todo el cuerpo técnico del organismo sino más bien a ciertos sectores dentro del mismo. Asímismo, estos procesos pueden dar origen a un fenómeno particular, que podríamos identificar como de "migración burocrática interna", en el cual se produce a ciertos niveles un cambio hacia puestos fuera del área de especialización del técnico, primando en estas decisiones cuestiones de política organizacional o eficiencia administrativa sobre las consideraciones de carácter científico.

Finalmente, una tercera área de "conflicto" la constituye las propias relaciones del técnico con la institución. Estas relaciones se dan al nivel de lo que podríamos llamar las políticas de personal o en términos más generales de recursos humanos y que hacen al desarrollo de las capacidades del técnico y su ambiente de trabajo. Los conflictos que pueden plantearse a este nivel generan procesos migratorios que participan de las características de los descritos anteriormente, dependiendo de la intensidad y magnitud de los conflictos. Cuanto mayores sean los problemas a nivel salarial o mayores las dificultades para un adecuado desarrollo profesional-inexistencia de programas de capacitación, dificultad para asistir a reuniones técnicas, etc.-más generalizado e indiscriminado será el proceso migratorio.

5. El esquema general de análisis

Las ideas presentadas en los párrafos anteriores pueden, desde un punto de vista general y con el objeto de precisar las interelaciones existentes dentro de un marco analítico ordenado, plantearse en términos del siguiente tipo de relación general, el cual resume las relaciones causales entre el proceso migratorio y tres categorías de análisis que representan, en forma sintética, las tres áreas de conflicto descritas. (ver Figura 1, explicativa).

Donde: $$M = \alpha \sum_{i=1}^{4} \beta_{ij} X_{ij} + \sum_{i=1}^{n} \alpha_{ij} Q_{ij}$$

M = Migración total de técnicos capacitados en el período t.

α_i = Tasa normal de salidad de técnicos en el período t, determinada por período de jubilación y una tasa normal de cambio de actividad.

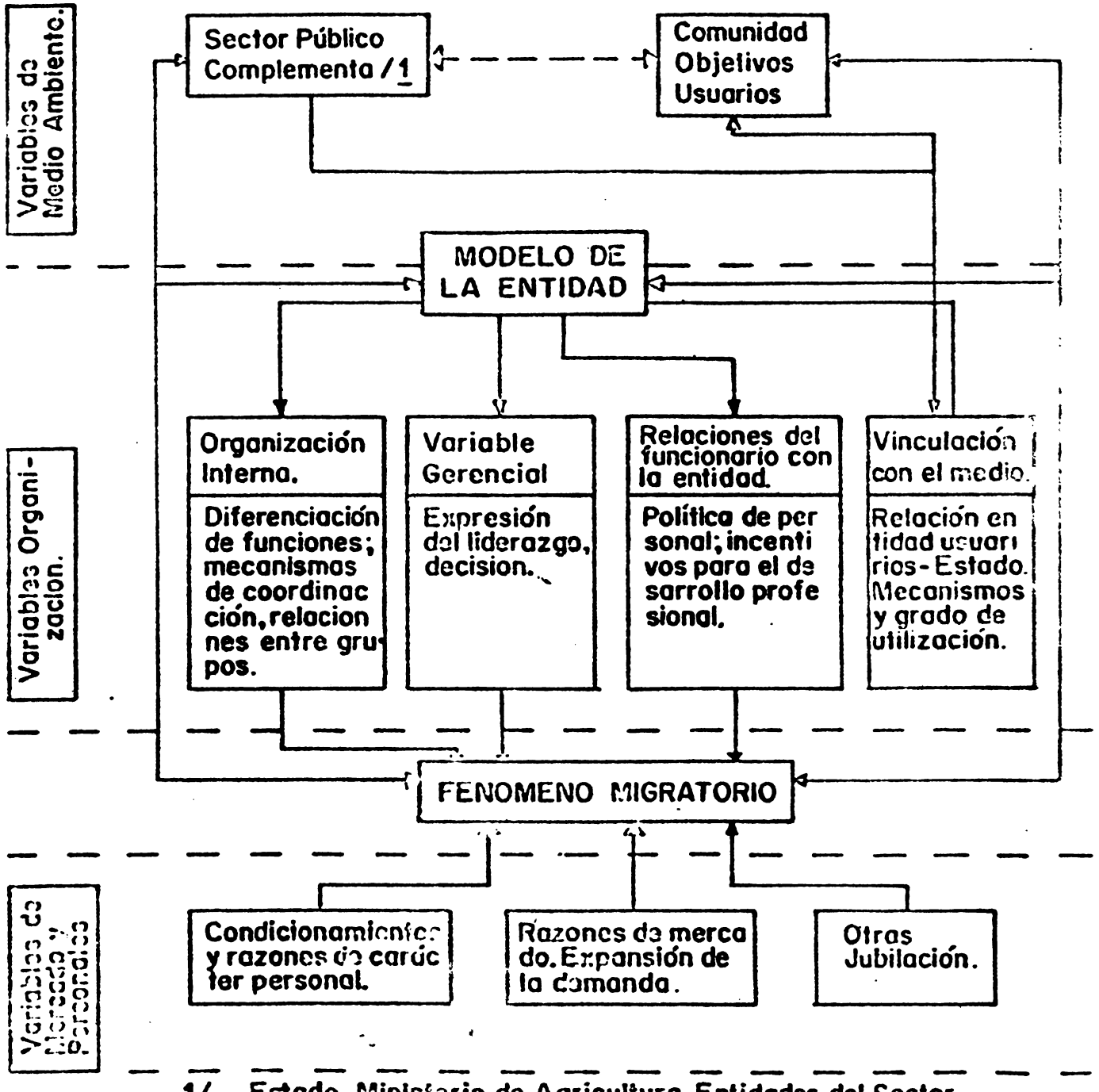
β_{ij} = Participación de cada área organizacional en la explicación de la migración, así:

Xij = Nivel y características de las relaciones entre la institución y el sector público complementario (en este caso, Ministerio de Agricultura, Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Finanzas, otros institutos Descentralizados...).

Xi2 = Area de contacto (nivel y tipo de relaciones) con los usuarios y/o beneficiarios directos.

Xi3 = Area de unidades funcionales dentro de la entidad (unidades

Figura N° I. Esquema general de variables relacionadas probablemente con la migración del personal calificado.



1/ Estado, Ministerio de Agricultura, Entidades del Sector.

generadoras y transferidoras de tecnología-pueden ser dentro de la misma entidad o separadas-, área administrativa, apoyo logístico, etc...).

Xi4 = Area de contacto de la entidad para con el funionario, en este caso el investigador. Tiene que ver directamente con política salarial y de estímulos, etc...

Xi5 = Area de razones personales y de mercado.

Además de las anteriores variables, que pueden ser cuantificables o no, se pueden presentar interacciones entre estas, es decir que por ejemplo, parte de la migración esté explicada por una inadecuada definición del tipo de beneficiario (Xi_2), lo cual eventualmente produciría en los investigadores una frustración ya que sus hallazgos no estarían llegando adecuadamente al cliente para el cual fueron previstos y que adicionalmente el Sector Público complementario estuviera reduciendo su apoyo a la entidad, en términos de menores recursos (Xi1). La participación de estas interacciones está determinada por el término δ ij Qij, donde δ ij se refiere a la participación de cada interacción, y Qij a la interacción misma que en el ejemplo citado correspondería a (Xi2) (Xi1).

Como se dijo anteriormente, es posible que no todas las variables se puedan cuantificar, y que sea necesario trabajar con algunas de ellas en términos cualitativos.

La identificación de la relación existente de cada variable con el fenómeno migratorio se hará inicialmente a partir de la confrontación entre la información secundaria (de carácter objetivo) y la información primaria (de carácter subjetivo en este caso), allegada básicamente por medio de una encuesta de opinión. (La encuesta incluirá preguntas relativas a cada variable). Es posible por ejemplo que un técnico puede atribuir a su retiro causas relacionadas con niveles salariales bajos (Xi4) y también a que considera inútil o poco adecuada la proyección de la entidad frente a la comunidad (Xi2), o a las dos causas al tiempo.

El análisis de los puntajes obtenidos por cada encuesta puede determinar, a juicio de los encuestados, cuales fueron las causas más importantes en su retiro. Sin embargo, esto no quiere decir que sean las que en mayor percentaje expliquen la migración. Por ejemplo, es posible que el salario considerado bajo ocupe siempre el primer lugar, por su elevado puntaje, pero que no varíe en importancia en el mismo sentido que los porcentajes de migración (absoluta o relativa); si esta situación se presenta, significaría que frente a un salario siempre bajo, la migración por períodos de tiempo ha sido diferencial, y de que en consecuencia pueden existir otras causas más importantes. Se espera que tanto la encuesta como la información de carácter secundario den bases suficientes para el análisis adecuado.

Una limitante adicional de la encuesta consiste en que no permite de manera directa el análisis de la forma en que las distintas causas de la migración se fueron presentando en el tiempo. En otras palabras si los encuestados mencionan

simultáneamente varias causas, dado que la respuesta de ellos es en un año determinado, no será posible determinar como se fueron acumulando estas causas en el tiempo, cual secularmente se presenta siempre en primer lugar, y cual en definitiva es la que precipita el retiro de la entidad. Esto implicaría realizar un análisis de pasos, que sobrepasa los recursos del proyecto, pero de igual forma se plantea como una adición posterior a los resultados. Adicionalmente, dadas las interacciones, no será posible en primera instancia deducir el efecto combinado del efecto neto de una causa, a no ser que se lleve a cabo un análisis de regresión.

Finalmente, es indispensable definir el período de tiempo para el cual se analizará cada variable, por lo cual es necesario contar con un número suficiente de observaciones, que hagan posible la realización de un análisis estadístico.

6. Especificación de las variables a observar.

Con base en los planteamientos hechos en el marco conceptual y a fin de ordenar y de hacer manejable la información, se ha diseñado un esquema que, partiendo de las "áreas de conflicto" de la entidad, ubica cuatro (4) grupos de variables que inciden causalmente en el fenómeno migratorio.

a. Variables del sector público complementario. La primera fuente de conflictos parte de la relación establecida entre la entidad y su medio ambiente que esta constituido por el sector público complementario y por sus usuarios.

   El sector público complementario está compuesto por todas las instancias que generan y orientan, oficialmente a la entidad en cuestión, y por todas las otras entidades que integran el sector, es decir Ministerio o Secretaría General de Agricultura, Oficinas de Planeación, Institutos de Desarrollo Agrario, de mercadeo, de crédito, de hidrología, etc. El papel que cumple el conjunto o cada elemento en particular para determinar el comportamiento de la entidad investigada se refleja ordenada y jerarquicamente en los planes de la política agropecuaria oficial y en su instrumentación.

   Las variables respectivas a este aspecto deben suministrar, al nivel superior, los objetivos y las funciones encomendadas así como la dotación de recursos y las políticas complementarias.

b. Variables relacionadas con los usuarios. El segundo componente del medio ambiente de la entidad son los usuarios de sus servicios. Ya se había anotado que la relación entidad-usuario es bastante compleja, muy difícil de observar y de medir; sin embargo en este trabajo se contemplarán algunos elementos que pueden acercar a esa relación.

   1) Evolución de la composición objetiva de los usuarios directos.

   2) Opinión de los técnicos de la entidad sobre el éxito de esta respecto de la problemática de los usuarios directos.

3) Eficacia, en opinión de los técnicos, de la comunicación estidad-usuario.

c. Variables organizacionales. Una segunda fuente de conflictos está da da por la estructura orgánica interna de la propia entidad. Una vez le son asignadas las funciones generales que debe desarrollar y le son señaladas las metas que debe buscar, la entidad misma se dá una estructura operativa, dispone una división del trabajo y crea ciertas condiciones para cumplir sus actividades:

1) Evolución de la división entre funciones generales y entre programas particulares.

2) Conjunto y disposición de recursos de infraestructura material.

3) Asuntos referidos a la gestión garencial: toma de decisiones, manejo administrativo y financiero, etc.

d. Variables de carácter personal, de mercado y de relación de la entidad con el funcionario. En este caso las variables correspondientes son de dos tipos: unas que determinan la actitud de la entidad hacia el funcionario y otras que determinan la respuesta del funcionario a la entidad.

1) Política de personal en general de la entidad y política salarial en particular.

2) Estímulos específicos para el científico, sistemas de reconocimiento de su producción, condiciones para su promoción profesional, social, etc.

3) Grado de utilización de los conocimientos y adiestramiento del técnico por la entidad.

4) Condiciones del mercado laboral, el cual supone la existencia de una relación entre las condiciones de trabajo, incluida la salarial que ofrece la entidad en cuestión, y las condiciones ofrecidas por las entidades competidoras suyas en un mercado de servicios profesionales.

5) Razones personales y familiares.

E. Hipótesis de trabajo

La presentación de la problemática a investigar así como del marco conceptual de referencia que encuadrará el análisis correspondiente, permite formular las siguientes generalizaciones a manera de hipótesis iniciales de trabajo.

1. En un importante número de instituciones responsables de la generación

y transferencia de tecnología agropecuaria, de América Latina, la migración absoluta y relativa de personal científico altamente capacitado, ha sobrepasado en los últimos años los límites que se pueden considerar como normales. Este fenómeno se presenta diferenciado según las áreas de especialización respectivas.

2. El comportamiento del stock permanente de profesionales especializados en investigación agropecuaria, con los cuales trabajan las instituciones estudiadas, se caracteriza por una alta movilidad, expresada en altos índices de sustitución de tales profesionales (rotación).

3. La pérdida de personal científico tiene causas profundas y complejas que van más allá de simples cuestiones de remuneración y que se vinculan a la falta de un adecuado reconocimiento social y a la ineficacia de la organización misma de la actividad investigativa/1.

4. En general los programas de capacitación en postgrado, vinculados a las instituciones tecnológicas estudiadas, atraviesan por un período de franca declinación, que se presenta diferenciada de acuerdo a las diversas especialidades. En particular los programas de estudios en el exterior se agotaron y los programas nacionales creados para sustituírlos no lograron estabilizarse.

5. La decadencia de los programas de capacitación se encuentra en relación directa con las crísis por la que atraviesan las intituciones tenológicas a los cuales están vinculados.

6. El inventario de personal capacitado en las entidades de investigación ha estado disminuyendo en los últimos años, por comparación con la década del 60, con lo cual se ha deteriorado la capacidad de investigación.

1/ La falta de apoyo social es consecuencia, entre otras cosas, de: (a) la escasa prioridad que en los países estudiados se dá a las actividades científicas en general; (b) la aparición de conflictos ocasionada por la generación y aplicación de nuevos conocimientos tecnológicos; (c) el aparente incumplimiento, por parte de las instituciones tecnológicas, de los objetivos que se le señalaron y por lo tanto de las expectativas creadas en cuanto al impacto de sus servicios en los niveles de producción y productividad agropecuarias. La falta de efectividad de las intituciones tecnológicas es en parte resultado de falta de apoyo oficial, de inadecuados modelos orgánico-administrativos (en cuanto a la diferenciación y jerarquización de actividades y en cuanto al establecimiento de una relación apropiada con el investigador) y de esquemas de investigación que no obedecen a la solución de verdaderos problemas de la comunidad objetivo.

F. Estrategia de Investigación

1. Elementos básicos.

Teniendo en cuenta que la investigación propuesta está integrada por varios estudios de caso, es necesario utilizar una metodología común de manera que sea posible efectuar complementariamente un análisis comparativo que globalice los resultados del trabajo y al mismo tiempo enriquezca, en términos de experiencia, los resultados correspondientes a cada país.

En la medida en que los recursos lo permitan y se pueda allegar la información correspondiente, la técnica estadística y los indicadores escogidos para cuantificar y observar el comportamiento de las distintas muestras, serán los mismos en todos los casos habrá así mismo un patrón básico para el diseño y aplicación de la encuesta, y todos y cada uno de los estudios deberán abordar los objetivos señalados en este material.

2. Selección de los casos.

Los criterios utilizados para la selección de países son los siguientes:

a. Comportamiento de los recursos humanos. Los países fueron seleccionados de manera de asegurar que la muestra incluye situaciones diferenciadas respecto a la variable de migraciones.

b. Modelos organizacionales. Dadas la naturaleza de las hipótesis sugeridas, los países fueron seleccionados para que la muestra incorpore variaciones respecto de las estrategias organizacionales seguidas del desarrollo de las actividades de generación de nuevo conocimiento.

c. Programas de capacitación. Adicionalmente los países seleccionados han tenido en algún momento en el tiempo programas de capacitación formalmente estructurados.

Sobre la base de estos criterios se seleccionaron los siguientes países: Argentina, Perú, Colombia, y Venezuela. Estos países presentan las siguientes características:

a. En referencia al proceso de migración de personal, Argentina, Colombia y Perú parecen mostrar en los últimos 15 años pérdidas importantes de personal de investigación. Por el contrario, Venezuela aparentemente presenta la situación inversa, considerándose como un importador de investigadores extranjeros.

b. Respecto del criterio referido a modelos organizacionales, Argentina presenta una situación uniorganizacional de carácter público, mientras que en Colombia las actividades de generación-transferencia de tecnología se desarrollan a partir de un modelo también de carácter público pero de tipo multiorganizacional. Perú se presenta como representativo de la integración de las actividades de

investigación dentro de las universidades y finalmente Venezuela constituye un modelo mixto de actividad pública descentralizada, actividad privada y universidades.

c. Con referencia a los programas de capacitación, todos los países han tenido o tienen niveles importantes de actividad al respecto. Sin embargo, algunas diferencias significativas deben ser resaltadas. En Argentina, Colombia y Perú, el nivel de participación internacional en los mismos ha sido grande. Por el contrario en Venezuela el grueso del apoyo se ha originado en fuente nacionales.

3. Unidad de análisis.

Un segundo aspecto de importancia dentro de la estrategia de investigación se refiere a la definición de la unidad de análisis en cada país. En general con la excepción de Argentina, las actividades de investigación son desarrolladas por diferentes tipos de instituciones que de conjunto constituyen un sistema de investigación.

De estas los tipos más importantes son los organismos públicos descentralizados, las unidades ministeriales, organizaciones privadas sin fines de lucro (fundaciones, etc.) firmas privadas y estatales y las universidades. Sin embargo, en términos del presente proyecto de investigación se considera que encarar un estudio de tipo exhaustivo demandaría un nivel de recursos que escapa a las posibilidades actuales. Por otra parte dentro de cada sistema es posible identificar una institución "madre" a través de la cual es posible analizar la situación en sus características esenciales. Por esta razón se propone concentrar el estudio alrededor de las siguientes instituciones. INTA en Argentina, ICA en Colombia, La Molina en Perú y el complejo FONAIAPCONICIT en Venezuela.

4. Observación de las variables.

El desarrollo del estudio requiere, la transformación de las categorías del análisis en variables observables, que nos permitan "medir" las interrelaciones propuestas en el marco conceptual. En lo que sigue se hace un intento en esta dirección/1.

a. Medición de la migración. Se tomará en cuenta todo el período de tiempo en el cual se va a analizar la entidad en cuestión. Asimismo se tomará información relativa al inventario de personal inicial y a la magnitud de la migración, por tipos de personal migrante (edades, especialidades, área especial de trabajo,...) y también por clases de migración (dentro de la entidad, hacia afuera, en el país en el exterior, etc...) Todo lo anterior para cada uno de los casos en cuestión, acudiendo a información ya existente o a los archivos de las entidades y del Gobierno.

1/ La especificación precisa de las variables sobre las cuales se trabajará en el desarrollo del proyecto constituye la primera tarea dentro del calendario de operaciones del mismo.

b. La migración en relación con el Sector Público complementario (X_{ij}). Los períodos a considerar estarán relacionados con el tipo de organización o modelo institucional del Sector público agropecuario, a fin de determinar si ciertos modelos diferentes de organización están relacionados con el aumento o disminución del fenómeno migratorio, Lo anterior implica llevar a cabo una breve reseña en cada país, acerca de la organización del Sector. Seguramente será necesario dentro de esta variable mirar para cada modelo organizacional del Sector tanto los recursos otorgados (al sector mismo y a la entidad), como las funciones, ya que el primero de ellos dará una iedea del apoyo del Sector a la Entidad, y el segundo será un indicador le lo que ya la entidad debe hacer. A su vez, para cada una de estas características serán incluídas preguntas correspondientes en el cuestionario, a fín de poder determinar si el tipo de funciones y los recursos de la entidad han influído en la decisición de abandonar la entidad. También será necesario, en forma complementaria, explicitar el tipo de relaciones de la entidad con el sistema Público, así como los orígenes y evolución de la organización investigativa.

c. La migración en relación con el área de contacto de la entidad con los beneficiarios. (X_{i2}). Los períodos de tiempo deben constituir en esencia arreglos institucionales bien diferenciados, que tengan la característica de limitar o ampliar el tipo de beneficiarios como la cobertura. El primer período a considerar para cada organización investigativa será el de consolidación institucional, para lo cual será necesario tener la historia y la organización de la investigación en cada país, el sistema nacional de investigación así como el papel del Centro Nacional de Investigación dentro del sistema. Para la determinación de los demás periodos será necesario considerar simultápeamente la organización a nivel regional del sistema,así como la comunidad objetivo específico. Con base en esta información será posible determinar en el cuestionario si el tipo de organización regional de la entidad por periodos o el tipo de usuarios ha influído en la migración o no.

d. La migración en relación con la organización interna de la institución. (X_{i3}). En general, se puede considerar que cada organigrama representa un tipo de organización interna diferente en la entidad, por lo cual habrá tantos periodos cuantos organigramas existan. La diferencia esencial con las anteriores variables se refiere al hecho de que la organización interna puede ocasionar problemas en este caso del investigador y que por consiguiente influyan en su decisión de permanecer o dejar la entidad. Por lo anterior será necesario mirar con detenimiento los recursos que la entidad asigna a cada área funcional, así como sus relaciones de comunicación y/o integración.

e. La migración en relación con el área de contacto de la entidad para con su personal. (X_{i4}). Básicamente los periodos a considerar tomarán en cuenta los diferentes tipos de política salarial y de estímulos dados por la entidad (escalafón, becas, sistemas especiales

de primas técnicas, etc...). Existen por ejemplo, sistemas de administración que hacen una mayor remuneración sólo en la medida en que se asciende bucrocráticamente, por jerarquía, eliminando la posibilidad de un ascenso técnico, lo cual obviamente influye en el proceso de migración interna. Esto determina que la encuesta haya necesidad de realizarla no sólo al personal que ha salido de la entidad, sino del personal que permanece dentro de ella.

f. La migración normal. ( ), y otras variables. Se refiere a la determinación del número de personas que han abandonado la entidad por razones que podrían considerarse como normales, es decir, jubilación, una cierta tasa mínima de cambio de actividad, etc. Adicionalmente se hará el exámen de las llamadas razones de mercado, tomando como base el análisis del diferencial salarial, y razones de carácter personal, independientes de las anteriores.

5. Obtención de la información

El enfoque propuesto para la investigación tendrá básicamente tres partes, la primera dedicada a la obtención y procesamiento de la información, la segunda se dedica al análisis de datos y resultados de la encuesta, y la tercera orientada al diseño de las conclusiones.

a. La información básica requerida se pretende obtener a partir de por lo menos, tres fuentes distintas. En primer término los archivos de documentos y estadísticas oficiales de las instituciones en segundo término una entrevista a los directivos (actuales y pasados si es posible) de las instituciones analizadas y de otros organismos relacionados con ellos, y finalmente, una encuesta y entrevista al personal de investigación vinculado actualmente a las instituciones y al que se ha retirado de las mismas (Ver Anexo 1).

b. La encuesta que ya se ha diseñado para ser aplicada a los técnicos retirados (véase Anexo 2), contiene una parte central dedicada a la discusión de las posibles causas que influyeron en el retiro, cada una de ellas con tres grados de calificación (muy influyente, medianamente influyente y poco influyente) las causas individuales que se presentan pueden a su vez ser agragadas con el fin de obtener un indicador general para cada grupo de variables, o con el fin de analizar alguna problemática que se estime pertinente.

Por considerar de importancia el tema, se incluye una sección destinada a indagar por los mecanismos posibles para la reincorporación de los técnicos retirados incluso los jubilados.

Finalmente se ha incluído también una sección con preguntas acerca de los motivos que llevaron a los técnicos a realizar sus estudios de postgrado, la importancia que ellos tienen para la entidad y el porcentaje de uso que, de sus conocimientos, hizo la misma.

6. Comité asesor.

Otro componente de la estrategia de investigación lo constituye la formación de un panel de personas que han estado o están vinculadas en cargos directivos a los sistemas nacionales de investigación de los países seleccionados. Los objetivos de dicho panel son los siguientes:

a. Proveer información y una perspectiva histórica respecto del tema de análisis a lo largo de diferentes momentos en el tiempo.

b. Servir como foro de discusión de los resultados de la investigación.

c. Plantear y proponer estrategias alternativas de solución a los problemas planteados.

Estos objetivos esperan ser alcanzados a través de dos o tres reuniones orientadas a la discusión del programa de investigación y sus resultados.

7. Diseño de conclusiones.

Dado que se trata de un diagnóstico, será necesario llevar un proceso de análisis que permita conclusiones válidas. Para ello, el trabajo de análisis considerará las siguientes etapas:

a. Establecimiento de la situación actual.

b. Análisis de causas de la situación actual.

c. Diseño del modelo normativo de lo que debería ser la política ideal de capacitación y mantenimiento del personal técnico.

d. Conclusiones y recomendaciones.

e. Proyección de la situación actual y de sus consecuencias.

Este análisis deberá ser llevado a cabo para cada país y también a nivel de comparación entre países, con el objetivo de que las conclusiones tengan un cierto grado de generalidad.

ANEXO 1

FORMATO DE REGISTRO PARA PERSONAL ACTUAL DE LA ENTIDAD

CON ESTUDIOS DE POSTGRADO (M.S. ó Ph.D.)

A- DATOS PERSONALES

1 _____ 2 _____

Nombres y Apellidos Dirección Actual País Ciudad Teléfono

3 [ ][ ][ ][ ][ ][ ] 4. [ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Fecha de nacimiento Fecha - Ingreso a la Entidad

B- DATOS SOBRE ESCOLARIDAD

5. Profesión _____ 6. Clase de estudios M.S. ☐

7. Explicación de otros _____ Ph.D. ☐

Otros ☐

Anexo 1 Continuación .....

C-DATOS NIVEL M.S.		
8.Especialidad M.S. _____		
9.Universidad	10. País	11.Duración Iniciación ☐☐☐☐☐ Termina-ción ☐☐☐☐☐
12.Tesis Si ☐ No ☐ 13 País de realización		
14. Título		
15. Fuente de Recursos Boco		
17 Sueldo mensual durante período de estudios		
18.Ayudantía mensual		

D-DATOS NIVEL Ph.D.		
19. Especialidad Ph.D. _____		
20. Universidad	21. País	22. Duración Iniciación ☐☐☐☐☐ Termina-ción. ☐☐☐☐☐
23. Tesis Si ☐ No ☐ 24. País de realización		
25. Título		
26. Fuente de Recursos Boco		
27. Monto mensual Boco		
28. Sueldo mensual durante período de Estudios.		

E- DATOS ADMINISTRATIVOS

29. Cargos desempeñados solo a partir del cargo anterior al Grado M. S.		
Tipo de Cargos	Ubicación Escalafón-Sueldo Mensual	
	Inicial	Actual
M A M A		
M A M A		
M A M A		
M A M A		
M A M A		
M A M A		
M A M A		

F - OBSERVACIONES

Lima, 15 de Agosto de 1.979

Sr. Ing.
Jorge Guillermo Carrera N.
Urb. El Sol de la Molina
Lote 23, Manz. 35
LIMA, 12.

Estimado Ing. Carrera:

Actualmente el IICA está llevando a cabo, por iniciativa de personaslidades colombianas y entidades nacionales y extranjeras, un estudio sobre la problemática de la migración de personal altamente capacitado en actividades de Investigación Agropecuaria. Este estudio está siendo conducido para cinco países y entidades de Investigación Agropecuaria, así:

Colombia :	Instituto Colombiano Agropecuario, ICA
Argentina:	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA.
Perú :	Universidad Nacional Agraria la Molina
Venezuela:	Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, FONAIAP.
Guatemala:	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, ICTA.

Los objetivos del proyecto están encaminados básicamente a interpretar y sugerir recomendaciones sobre:

a. Proceso de capacitación en la entidad (1960-1978)
b. Análisis del proceso migratorio (1960-1978)
c. Análisis de causas de la migración.

Este estudio, que sin duda reportará elementos de juicio importantes para la planificación del recurso humano en investigación, será presentado oficialmente a las entidades encargadas de Investigación y de su apoyo a nivel del Gobierno. Para ello, en el caso de Colombia, se ha suscrito un acuerdo de cooperación con el Instituto Colombiano Agropecuario, y existe un interés creciente de otras entidades nacionales en conocer los resultados.

Ciertamente el recurso humano es considerado como el factor crucial para el desarrollo agropecuario del país, y en el campo de la investigación y transferencia de tecnología es innegable su trascendencia. Sin embargo, existe alguna evidencia de que se está presentando en forma acelerada un proceso de descapitalización humana, con énfasis en el recurso altamente capacitado, lo cual puede traer consecuencias altamente perjudiciales al desarrollo agropecuario del país.

Con el fin de poder determinar con alguna precisión las causas por las cuales se está presentando este fenómeno, se ha desarrollado un cuestionario que se anexa a la presente. La información, como allí se advierte, será usada en forma impersonal y agregada. De su colaboración, que no dudo será muy positiva, depende en gran medida el logro del objetivo central del proyecto.

El cuestionario está dividido en seis (6) secciones, así:

I Identificación
II Información laboral
III. Información salarial
IV Causas de retiro de la UNA
V Mecanismos de reincorporación a la UNA
VI Preguntas sobre capacitación en postgrado.

En relación con las causas de retiro, se parte de una agrupación de grandes variables que se cree están relacionadas en alguna forma con el proceso migratorio. Estas variables son:

a. Variables ambientales, representadas a su vez por las entidades del Sector Público complementario (Ministerio de Agricultura y Alimentación, Instituto Nacional de Planificación, Entidades del Sector, básicamente) y por los usuarios de los servicios de la UNA.

b. Variables organizacionales, es decir, que dependen internamente de decisiones de la Entidad (organigrama, reglamentación de funciones, mecanismos de coordinación, política salarial, etc).

c. Variables de carácter personal o familiar. Como su nombre lo indica, se refieren a causas de retiro que son completamente independientes de a. y b.

A su vez, cada una de estras grandes variables ha sido subdividida en sus componentes principales, y tomadas como causas posibles. No necesariamente deben influir todas en el retiro; de hecho, de acuerdo a cada caso, habrá respuestas donde solo se cite una causa única, o varias de ellas.

Finalmente, se pregunta la opinión sobre cada una de las causas. Por ejemplo, si la posible causa es, (dentro de las causas relacionadas con el Sector Público y los usuarios) "apoyo del Gobierno a la UNA en recursos presupuestales", la opinión, que podrá ser positiva o negativa se refiere a si se considera adecuada o no esta variable. En este caso, una respuesta negativa indicará que no se considera adecuado el apoyo en presupuesto, o lo que es lo mismo, que el presupuesto es insuficiente. Las respuestas se deben referir al año en que se retiró de la UNA.

Quiero expresarle por anticipado mis agradecimientos por su valiosa cooperación, en la seguridad de que los datos proporcionados por usted contribuirán significativamente a la solución de la problemática de los recursos humanos capacitados para la investigación agropecuaria.

De usted atentamente,

Luis J. Paz
Comité Asesor

Una vez llenado el cuestionario, le agradecería su envío a la siguiente dirección:

Luis J. Paz
Instituto Nacional de Planificación
Luis F. Villarán 383-San Isidro
Lima, Perú

NOTA: En razón al tiempo disponible, se encarece enviar el cuestionario dentro de los próximos cinco (5) días de su recibo.

adj. encuesta

LIP/smc.

ANEXO 2

ENCUESTA SOBRE MIGRACION DE PERSONAL CAPACITADO PARA ENTIDADES DE INVESTIGACION AGROPECUARIA EN PAISES SELECCIONADOS DE AMERICA LATINA

(UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA, PERU)
(Para Personal Retirado de la UNA)

Proyecto Cooperativo de Investigación sobre Tecnología Agropecuaria, PROTAAL
Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, OEA.

CONFIDENCIAL
Los datos que se solicitan en este formulario son estrictamente confidenciales.

I. IDENTIFICACION

1. Nombre y apellidos _____

2. Edad (años)_____ 3. Año de Nacimiento_____ 4. Estado Civil_____ 5. No. de hijos_____ 6. Nacionalidad de los Hijos_____

7. Nacionalidad del cónyugue_____

II. INFORMACION LABORAL

1. Año de ingreso a la UNA_____ 2. Año de Retiro de la UNA_____

3. Tipo de Institución a la que se vinculó al retiro de la UNA.

3.1. Centro Internacional_____ 3.2. Entidad Oficial Nacional_____

3.3. Entidad privada nacional____ 3.4. Entidad Privada Internacional _____ 3.5. Negocios particulares_____ 3.6. Docencia_____

3.7. Otros_____

Explicar Otros_____

4. Nombre de la institución _____

_____ 5. Localización _____

País _____ 6. Ciudad _____ 7. Básicamente a qué se dedica la institución a la que se vinculó al retirarse de la UNA

_____

_____

8. Cuál era su actividad principal en esa institución _____

_____

9. Qué tipo de cargos (en orden cronológico) desempeñó en la UNA?

No.	Fechas Aproximadas Desde	Hasta	Cargo y/o posición	Subgerencia, Programa, División, Departam., Programa o Sección.	Actividad Principal Desempeñada.
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					

NOTA: La actividad principal desempeñada se puede asimilar a: Investigación, Extensión, Administración, Docencia, Asesoría. No mencione los períodos que utilizó en estudios de postgrado.

III. INFORMACION SALARIAL

1. Cuáles fueron sus remuneraciones salariales al retirarse de la UNA y al comienzo en la nueva actividad. Indique en moneda nacional. Para monedas extranjeras indique tipo de cambio usado.

Actividad	Salario básico mensual	Beneficios sociales	Descuentos	Otros (Participaciones, salarios en especie)	Sueldo Neto Anual
Ultimo año en la UNA					
Primer año en la nueva Institución					

Tipos de cambio usado:

NOTA: Para calcular el sueldo neto anual, multiplique el salario mensual por 12.
Para beneficios sociales, incluya cesantías, primas legales y extralegales y similares.
Para descuentos, calcule la retención por impuestos, cuotas obligatorias de seguros sociales y similares.
No incluír descuentos por préstamos para vivienda y/o similares.

IV. CAUSAS DE RETIRO DE LA UNA

A continuación se presentan algunas de las causas que pudieron haber influído en su retiro de la institución. Marque las causas que a su juicio influyeron con una "X", de acuerdo a su mayor o menor intensidad, clasificándolas en muy importantes, medianamente importantes y poco importantes. Las causas que no influyen no deberán ser marcadas.

En el análisis de los datos es de gran significación el orden de importancia en la motivación. Adicionalmente, califique su opinión respecto a cada una de las causas enumeradas, poniendo un signo (+) si su opinión es favorable, y un signo (-) si su opinión es desfavorable.

Causas	Muy Importante	Medianamente Importante	Poco Importante	Opinión (+) (-)
1. Causas relacionadas con el Sector Público y el investigador*.				
a. Apoyo del Gobierno a la UNA en recursos presupuestales.				
b. Apoyo del Gobierno a la UNA en planes y políticas relacionadas con las funciones del investigador.				
c. Grado de aceptación de los resultados de las investigaciones del investigador por la UNA.				
d. Grado de comunicación de la UNA con los investigadores.				
e. Prioridad en el tratamiento de los problemas básicos del investigador.				
f. Nivel de comunicación interna entre dependencias funcionales.				
g. Mecanismos de control de actividades.				
h. Políticas colaterales del Gobierno que garanticen el éxito de la UNA.				

* El "Investigador" es la persona que contesta la encuesta.

Causas	Muy Importante	Medianamente Importante	Poco Importante	Opinión (+) (-)
i. Grado de uso por la entidad, de los conocimientos especializados de los técnicos altamente capacitados.				
j. Tipo de liderato de la entidad frente al sector.				
k. Estilo de administración.				
l. Grado de delegación de funciones.				
m. Existencia de mecanismos de coordinación entre dependencias.				
n. Posibilidades de progreso profesional.				
o. Oportunidades de capacitación y/o actualización de conocimientos.				
p. Participación en las decisiones de trabajo.				
q. Reconocimiento al trabajo técnico o científico.				
r. Estabilidad en el cargo.				
s. Posibilidades de realizar investigación.				

Causas	Muy Importante	Medianamente importante	Poco Importante	Opinión (+) (-)
t. Posibilidades de prestigio.				
u. Número adecuado de asistentes para realizar tareas profesionales.				
3. Causas Personales y/o Familiares.				
a. Oportunidades de educación para los hijos.				
b. Disponibilidad de servicio médico.				
c. Créditos especiales para la compra de vivienda.				
d. Cambio de vocación profesional o interés de trabajo.				
e. Atención de negocios particulares y/o familiares.				
f. Mejor remuneración en otro trabajo.				+
g. Otras que no puedo decir.				
4. Otros				
a. Supresión de la dependencia donde trabaja.				
b. Razones políticas.				

Causas	Muy importantes	Medianamente importantes	Poco Importante	Opinión (+)	(-)
c. Sanciones disciplinarias.	☐	☐	☐	☐	
d. Jubilación	☐	☐	☐	☐	
e. Servicios especiales al Gobierno (Comisión de Servicio).	☐	☐	☐	☐	
5. Otros no incluídos que a su juicio influyeron.					
a. _____	☐	☐	☐	☐	
b. _____	☐	☐	☐	☐	
c. _____	☐	☐	☐	☐	
d. _____	☐	☐	☐	☐	
e. _____	☐	☐	☐	☐	
f. _____	☐	☐	☐	☐	
g. _____	☐	☐	☐	☐	
h. _____	☐	☐	☐	☐	

Comentarios, observaciones o explicaciones adicionales_____

V. MECANISMOS DE REINCORPORACION

1. Estaría usted interesado en regresar a la UNA? Si_____ No_____

2. Si la respuesta es No, indique razones_____

_____

_____

3. Si la respuesta es Si, qué factores favorecerían su regreso a la UNA?_____

_____

_____

_____

4. Si regresara a trabajar a la UNA, qué actividades desearía desarrollar?_____

_____

_____

5. Existen razones ajenas a la UNA que le impidan su regreso? Si_____

No_____.

6. Si la respuesta es Si, explique brevemente las razones_____

_____

_____

7. Cree usted que los funcionarios jubilados deberían tener la oportunidad de continuar sirviendo a la Entidad, Si_____ No _____

8. En caso de que la respuesta anterior sea Sí, qué mecanismos deberían ponerse en marcha para lograrlo?_____

_____

VI. CAPACITACION EN POSTGRADO

1. Sus estudios de postgrado correspondieron, según su concepto, a una necesidad sentida por la Entidad? Si_____ No_____ Explique brevemente_____

2. Cuál fué su expectativa al estudiar? Por qué lo hizo? (se refiere únicamente a estudios de M.S. y Ph. D.)_____

3. Considera usted que su especialización era necesaria para el cumplimiento de las funciones su área específica de trabajo? Si_____ No_____

4. Qué porcentaje de su tiempo dedicaba efectivamente al ejercicio de su especialidad?_____

Las respuestas individuales serán procesadas y agregadas, para ser usadas estadísticamente en la evaluación de la problemática de la migración del personal calificado de Entidades de Investigación y Educación Agropecuaria en América Latina. La información será utilizada en forma impersonal exclusivamente.

LE AGRADECEMOS DEVOLVER ESTE CUESTIONARIO DEBIDAMENTE LLENADO A:

LUIS J. PAZ
COMITE ASESOR
LUIS F. VILLARAN 383 -
SAN ISIDRO
LIMA - PERU.

FECHA DE DEVOLUCION

15 MAR 1982			
26 MAY 1984			
12 JUL 1986			

Autor

Título

Fecha Devolución	Nombre del solicit
15 MAR 1982	
6 MAY 1984	
12 JUL	