



INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA-IICA
Oficina en Colombia

**EXPERIENCIAS SOBRE SISTEMAS DE INCENTIVOS
A LA COMUNIDAD DE INVESTIGADORES PARA FAVORECER
LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

Julio de 2004

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura-IICA
Oficina en Colombia

Contenidos
Jesús Elías Rivera

Coordinación y Revisión técnica
Álvaro Balcazar
Carlos Federico Espinal
Jorge Andrés Caro
Nelson Rivas V.

Edición
Claudia Angélica Ruiz

Diagramación
Cleotilde Montero

ISSN – 0534-5391CO-2004-3

Bogotá, Colombia, agosto 2004
Citar la fuente
Distribución gratuita

PRESENTACIÓN

Es vigente en los institutos y centros de investigación públicos, la necesidad de generar recursos financieros para su soporte institucional de mediano y largo plazo, para de esta manera legitimarse socialmente. En consecuencia, se han desarrollado nuevas estrategias de vinculación y negociación tecnológica con el objeto de hacer más eficientes los beneficios de los productos y servicios tecnológicos obtenidos.

En ese sentido, se reconocen importantes avances en los desarrollos de materiales genéticamente mejorados, y su integración como insumos a los procesos de innovación agrícola a través de la industria de semillas. Actualmente se originan productos biotecnológicos por inversiones de las empresas transnacionales y recientemente en alianzas con entidades públicas nacionales. Dentro de la nueva organización de los institutos y centros de investigación públicos se requiere promover más desarrollos cualitativos y cuantitativos en los procesos de innovación tecnológica, así como mayores impactos para la innovación agrícola en las agrocadenas. Por lo anterior, son necesarias políticas de soporte como incentivos a los investigadores, dentro de la estrategia de vinculación y negociación tecnológica.

El IICA propone cooperar con procesos que nutran la política institucional de Colombia aportando los resultados que se desprendan de este análisis. El presente trabajo presenta los resultados de una investigación sobre sistemas o mecanismos de incentivos a investigadores en Instituciones Nacionales de innovación Agropecuaria y organismos rectores de los Sistemas Nacionales de Ciencia y Tecnología de varios países de América Latina.

En la primera parte se presentan algunos conceptos básicos sobre el tema de incentivos como su definición, tipos, teorías que explica el porqué de los incentivos y unos lineamientos para el diseño e implementación de un sistema de incentivos. En una segunda sección se muestra una recopilación de experiencias de instituciones locales e internacionales que presentan o han implementado estímulos a los investigadores. En total hay dos experiencias en Colombia y 8 de otros países de América Latina. La tercera parte hace un breve análisis de las experiencias encontradas. La última y cuarta sección presenta una serie de recomendaciones para diseñar e implementar un programa de incentivos.

Jorge Caro Crapivinsky
Representante Oficina del IICA en Colombia

RESUMEN

El presente documento muestra los resultados de una investigación sobre Sistemas o mecanismos de Incentivos a investigadores en instituciones nacionales de Investigación Agropecuaria y organismos rectores de los Sistemas Nacionales de Ciencia y Tecnología de varios países de América Latina. En total se documentaron 10 casos o experiencias, dos de instituciones Colombianas y ocho de instituciones de otros países. Por Colombia se presenta la Prima Técnica del ICA y la reglamentación de la Universidad Nacional de Colombia sobre propiedad intelectual y la Función de Extensión. Como casos internacionales se describen:

- ✓ el Programa de Incentivos del docente investigador de Argentina,
- ✓ el Sistema de evaluación del desempeño y premiación de EMBRAPA, conocido como SAPRE;
- ✓ el Sistema de incentivos del CIAT,
- ✓ los incentivos para proyectos del INIA de Chile
- ✓ el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador de INIFAP en México
- ✓ el Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT en México;
- ✓ el Fondo Nacional de Investigadores de Uruguay, y
- ✓ el Programa de Promoción del Investigador, PPI de la Fundación Venezolana del Investigador.

Cada uno de las experiencias o programas de incentivos se describen en función de sus objetivos, los beneficiarios e instituciones elegibles, los incentivos que otorgan los mecanismos y criterios de evaluación y las instancias de coordinación y ejecución, entre otros aspectos.

Los programas de incentivos reportados son de creación reciente y la mayoría tienen cerca de ocho años de conformados. El Sistema Nacional de Investigadores de México es el más antiguo, de hecho ha servido de modelo para la creación de otros sistemas o programas como Uruguay y Venezuela.

Tres de los programas son de carácter interinstitucional, es decir que están diseñados para beneficiar parte o a todo el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Este es el caso del Programa de Incentivos del Docente Investigador, de Argentina; el Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT de México y el Fondo Nacional de Investigadores de Uruguay.

Una característica de los programas con cobertura interinstitucional, es que están estructurados por áreas del conocimiento en razón de la multidisciplinariedad de los posibles beneficiarios. Los otros siete casos son programas para una institución en particular. Estos se destacan porque tienen incentivos para todo el personal, incluyendo a los operarios de laboratorio, auxiliares de investigación, etc., es decir, tienen un enfoque integral. Sin embargo, existe la tendencia a favorecer más a los investigadores de planta que a los temporales.

Las experiencias indican que existen diferentes mecanismos o criterios para valorar y estimular al recurso humano de las instituciones, los cuales dependen de los objetivos y la misión de la entidad. Son comunes los incentivos monetarios a través de bonificaciones extrasalariales concedidas diferenciadamente por categoría de investigador o que se devengan de los excedentes de los proyectos que el investigador gestione.

Las regalías por propiedad intelectual son un mecanismo por el cual los investigadores o docentes pueden recibir incentivos monetarios por su desempeño.

Algunos programas de incentivos incluyen un estímulo económico a los investigadores por la captación de recursos externos. De hecho, la generación de los incentivos monetarios depende de las ganancias que genere el proyecto para la institución.

Los incentivos no monetarios comprenden el reconocimiento como autores o inventores y premios simbólicos como: certificados,

oportunidades de capacitación y aprendizaje, opciones de promoción, convertirse en autor o coautor de alguna publicación y obtener acreditación. Cada programa de incentivos presenta un sistema de evaluación y seguimiento. Los criterios de evaluación son variados y dependen del objeto del incentivo. En algunos casos se requieren una categorización o acreditación de los profesionales, como en las experiencias que se rigen por convocatorias. En los eventos donde el incentivo se genera a través de la participación en proyectos de extensión, los procedimientos para acceder a estos parecen más sencillos.

La mayoría de los fondos que surten los programas de incentivos provienen de fuentes públicas, concretamente del presupuesto de la nación. Otras fuentes son los excedentes de los proyectos de investigación, donantes y de recursos propios de las instituciones.

Generalmente los incentivos monetarios tienen vigencia por un año. En el caso de los no monetarios, y específicamente los que otorgan distinciones o categorizar a los investigadores,

presentan una duración de tres a cinco años, dependiendo de la categoría. En estos se beneficia más a las personas con mayores niveles de estudio.

Varios de los programas de incentivos carecen de una sistematización de sus resultados o impactos. Sin embargo, la percepción general que se tiene es que son programas de relativo éxito.

Algunos programas, especialmente los de carácter interinstitucional, han recibido ciertas críticas por su lento desarrollo. Pero si el interés es diseñar e implementar un programa de incentivos para el sector agropecuario y una institución particular, la recomendación es revisar a fondo las experiencias del INIFAP de México y de EMBRAPA, ya que estos presentan un enfoque sistémico, posibilitan e incentivan los trabajos de investigación adaptativa, la captación de recursos externos a la institución, la formación de capital humano y tienen en cuenta los aspectos de propiedad intelectual, entre otros. La reglamentación sobre propiedad intelectual de la Universidad Nacional de Colombia, también resulta de especial interés para abordar este tema en un sistema de incentivos.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| PRESENTACIÓN | 3 |
| RESUMEN | 4 |
| INTRODUCCIÓN | 8 |
| 1 MARCO CONCEPTUAL | 9 |
| 1.1. DEFINICIÓN Y CLASES DE INCENTIVOS | 9 |
| 1.1.1. Los incentivos monetarios | 9 |
| 1.1.2. Los Incentivos no monetarios | 9 |
| 1.2. TEORIA GENERAL DE INCENTIVOS | 10 |
| 1.3. DISEÑO DE SISTEMAS DE INCENTIVOS | 11 |
| 1.3.1. Procedimiento de diseño de sistema de incentivos | 13 |
| 2. EXPERIENCIAS SOBRE INCENTIVOS PARA INVESTIGADORES A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL | 16 |
| 2.1 A NIVEL NACIONAL | 16 |
| 2.1.1 La prima técnica del ICA | 16 |
| 2.1.2 Universidad Nacional de Colombia | 17 |
| a. Participación en actividades de extensión | 17 |
| b. Incentivos por propiedad intelectual | 18 |
| Derechos de autor | 18 |
| Propiedad industrial | 19 |
| Obtención de variedades vegetales | 20 |
| Algunos resultados | 21 |
| 2.2 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES | 23 |
| 2.2.1 Programa de Incentivos del Docente Investigador de Argentina | 23 |
| a. Mecanismo de funcionamiento del incentivo | 23 |
| b. Forma de pago del incentivo | 23 |
| c. Incentivos especiales | 24 |
| d. Algunos resultados del Programa | 24 |
| 2.2.2 Sistema de evaluación del desempeño y prelación de EMBRAPA, Brasil | 26 |
| a. Criterios de evaluación de Centros de Investigación | 26 |
| b. Evaluación de equipo de investigación y empleados de soporte | 27 |
| c. Resultados del Programa | 27 |
| 2.2.3 Sistema de Incentivos del CIAT | 29 |
| a. Incentivo por desempeño | 30 |
| b. Resultados del Programa | 30 |
| 2.2.4 Incentivos para investigadores del INIA de Chile | 30 |
| a. El monto de los incentivos | 30 |
| b. Distribución de los incentivos | 30 |
| c. Forma de pago de los incentivos | 30 |
| 2.2.4 Incentivos para investigadores del INIA de Chile | 30 |
| a. El monto de los incentivos | 31 |
| b. Distribución de los incentivos | 31 |
| c. Forma de pago de los incentivos | 32 |
| d. Fondo de compensación | 32 |
| e. Incentivos para producción, laboratorios e incentivos tecnológicos | 32 |
| f. Resultados del Programa | 32 |
| 2.2.5 Programa de estímulos al desempeño del personal investigador del INIAP, México | 32 |
| a. Población objetivo | 33 |
| b. Criterios de evaluación | 33 |
| c. Monto de los estímulos | 34 |
| d. Vigencia de los estímulos | 35 |
| e. Resultados del programa | 35 |
| 2.2.6 Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT, México | 36 |

| | | |
|-------|---|----|
| a. | Condiciones de elegibilidad | 36 |
| b. | Convocatorias e ingreso | 36 |
| c. | Comisiones dictaminadoras | 36 |
| d. | Criterios generales de evaluación | 37 |
| e. | Distinciones | 37 |
| f. | Estímulos económicos | 37 |
| g. | Algunos resultados del Sistema | 38 |
| 2.2.7 | Fondo Nacional de Investigadores de Uruguay-FNI | 39 |
| a. | Algunos resultados del FNI | 41 |
| 2.2.8 | Programa de promoción del Investigador-PPI, Venezuela | 42 |
| a. | Convocatorias y beneficiarios | 43 |
| b. | Criterios de evaluación | 43 |
| c. | Acreditaciones e incentivos monetarios | 43 |
| d. | Resultados del Programa | 44 |
| 3. | CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EXPERIENCIAS | 46 |
| 3.1 | ANTIGÜEDAD | 46 |
| 3.2 | ORGANOS DE DIRECCIÓN Y CONTROL | 46 |
| 3.3 | CLASES DE INCENTIVOS | 51 |
| 3.4 | CAMPOS DE APLICACIÓN DE LOS INCENTIVOS | 51 |
| 3.5 | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | 51 |
| 3.6 | BENEFICIARIOS ELEGIBLES | 51 |
| 3.7 | PROVENIENCIA DE LOS FONDOS | 52 |
| 3.8 | DURACIÓN DE LOS INCENTIVOS | 52 |
| | GLOSARIO DE SIGLAS | 53 |
| | BIBLIOGRAFIA | 54 |
| | ANEXOS | 56 |

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es una realidad que las organizaciones traten a su personal como una fuente fundamental de competitividad, al considerarse el factor humano como el activo más importante de la misma. De ahí surge la necesidad de conseguir y contar en todo momento con personal calificado, motivado y competitivo. Para ello es esencial la estimulación considerada como una inversión de la empresa para obtener mejores resultados futuros (Álvarez L., 2002).

En un campo más amplio un sistema de incentivos puede: aumentar las ventas, garantizar seguridad, mejorar la calidad, disminuir el ausentismo, elevar la productividad, reducir la rotación, aumentar la participación, inculcar y premiar la lealtad hacia la institución, subir la moral interna, premiar la permanencia de los empleados, estimular el trabajo en equipo y la comunicación, introducir nuevos productos e inculcar mejores hábitos de trabajo. En las organizaciones de investigación y desarrollo agropecuario estas tendencias no han sido ajenas. Más aún, el accionar de estas empresas depende de la calidad de las capacidades del recurso humano. Varias instituciones en el mundo han establecido sistemas de incentivos para estimular y mejorar el desempeño de sus investigadores.

Estos incentivos están dados en un mejoramiento del ingreso, reconocimiento por la labor cumplida, captación de recursos, publicaciones y productividad. Los incentivos para la investigación pueden ser de varios tipos:

- ✓ Económicos directos: Se remunera al investigador;
- ✓ Indirectos: Financian los proyectos, su publicación o la presentación de los resultados;
- ✓ No económicos: Como la capacitación en metodología de investigación o la liberación de algunas responsabilidades para que se dediquen a la investigación. Es importante enfatizar que la actividad investigativa se puede ver como el mecanismo efectivo para la superación profesional de quienes la ejercen.

Desde el punto de vista de la acción política los incentivos se constituyen en instrumentos orientados a la acción, a la toma de decisiones y a la consecución de objetivos de cambio para un sistema. Dichos incentivos pueden ser de carácter material o no material (simbólico), lo que para efecto del presente documento equivale a la denominación de monetarios y no monetarios. De igual forma, estos incentivos por de generadores de acción o cambio, pueden tener carácter naturaleza positiva o

negativa si las acciones a las cuales conducen, respectivamente, se acercan al comportamiento deseado, o por el contrario se alejan de éste (Centro de Gestión Hospitalaria, 2001).

De otro lado, generar los incentivos necesarios para que los empleados de una organización desarrollen el esfuerzo adecuado afecta tanto al sector público como al sector privado. Sin embargo, existe la opinión generalizada de que estos problemas de incentivos son más severos en el sector público. Esto se debe a dos razones: En primer lugar, la gestión pública se enfrenta a restricciones que no tiene la gestión privada; por ejemplo, se debe garantizar el principio de objetividad - esto implica la necesidad de garantizar que no existe discriminación, tanto hacia los clientes y los proveedores como hacia los propios empleados- (López et al, 2003)

La segunda razón, es que los incentivos están necesariamente unidos a la medición de la productividad del trabajo, lo que es más difícil en el sector público que en el privado, ya que muchas veces el primero ofrece los bienes de forma gratuita y disfruta de un monopolio en la prestación del servicio; además, en su funcionamiento entran en juego variables no estrictamente económicas (como por ejemplo en la sanidad o en la administración de justicia).

El objetivo de esta investigación es generar insumos para la formulación y diseño de un sistema de incentivos, basados en el análisis de experiencias en instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, sobre sistemas de incentivos a la comunidad de investigadores, para favorecer el desarrollo tecnológico cualitativo y cuantitativo que derive impactos en la innovación agrícola dentro del enfoque de las agro cadenas.

El autor agradece a Carolina González y Gustavo Peralta, del CIAT; Ramón Martínez Parra y Jesús Espinosa, del INIFAP; Alejandra Engler del INIA de Chile y a los profesores Nestor Sáenz y María Teresa Reguero de la Universidad Nacional de Colombia por sus valiosos aportes en la consecución de información para llevar a cabo el estudio.

1. MARCO CONCEPTUAL

1.1 DEFINICIÓN Y CLASES DE INCENTIVOS

Los incentivos se consideran como mecanismos o instrumentos de motivación orientados para llevar a cabo una acción ya sea de orden colectivo, político-institucional o de carácter individual, que posibiliten un cambio cualitativo al interior de una institución (Minsalud, 2002). Todos los sistemas económicos y sociales establecen consciente o inconscientemente un conjunto de incentivos que en principio determinan formas o líneas de comportamiento de sus actores institucionales y de la sociedad en general. En general, los incentivos se pueden clasificar en monetarios y no monetarios.

1.1.1 Los Incentivos Monetarios

Son los más utilizados por los directivos -y quizás los más buscados por los empleados-. El término "incentivo monetario" por lo general se aplica a diferentes formas de complementar el salario de base buscando objetivos determinados. Estos pueden ser directos, - cuando se paga en efectivo-, o indirectos, -cuando se pagan gastos de movilidad para asistir a congresos o matrículas para cursos de capacitación-. Los incentivos indirectos generan gastos indirectos de algún tipo. Otros incentivos monetarios son las primas extralegales y las bonificaciones ocasionales. También funcionan como incentivos los porcentajes o comisiones por

venta de servicios al pagar, por ejemplo, una suma determinada por cada curso o cada proyecto de investigación en los que participe el investigador.

1.1.2 Incentivos No Monetarios

Son aquellos que se establecen independientemente del salario y otros ingresos. Uno de los más importantes es la estabilidad laboral, característica que se ha ido perdiendo especialmente en Colombia con la flexibilización en las formas de vinculación. El incentivo, empleado particularmente en el sector educativo, es la flexibilidad de los horarios.

Otro incentivo laboral no monetario que tienen a mano las instituciones, son los períodos de vacaciones que pueden incluir, además de los días que manda la ley, los recesos de navidad y de semana santa. Con una buena coordinación es posible considerar algunos días adicionales de descanso que pueden servir de incentivo siempre y cuando se asignen de una forma equitativa y justa para todo el personal. Entre otros incentivos se pueden mencionar el año sabático (en universidades), el escalafón, los apoyos para la investigación, los estímulos sociales y el apoyo para cursos aislados.

Cuadro No. 1: Algunos Tipos de Incentivos

| TIPO DE INCENTIVO | INSTRUMENTO | EFEECTO ESPERADO |
|----------------------------|--|--|
| Monetarios | Complementos salariales y bonificaciones | Apuesta por la calidad docente |
| | Año sabático | Estabilidad de ingreso |
| | Subsidios extralaborales | |
| | Patrocinio a la participación en eventos | Facilitar condiciones económicas |
| | Becas para desarrollo profesional | Fortalecimiento de cuadros docentes competitivos |
| | Subsidios para bienestar social y familiar | Asegurar adecuados perfiles |
| No monetarios | Descuentos y cooperativas | |
| | Flexibilidad laboral en los horarios | |
| | Facilidades para la investigación | Fomentar un mayor desarrollo profesional |
| | Acceso a cargos directivos | Estimular procesos de investigación y producción |
| | Publicaciones | Asegurar condiciones adecuadas de bienestar social que generen sentido de pertenencia y compromiso |
| | Educación continuada | Estimular la competencia académica |
| | Actividades culturales | |
| | Bienestar social | |
| Escalafón docente | | |
| Reconocimientos académicos | | |

1.2 TEORÍA GENERAL DE INCENTIVOS

La investigación sobre los incentivos ha sido abordada desde la perspectiva psicológica y económica. Maslow (1963), citado en Minsalud (2002), señala cinco niveles psicológicos de necesidades y de motivaciones. El autor sostiene que cuando el individuo logra satisfacer uno de ellos, aunque sea parcialmente, comienza a preocuparse por el nivel siguiente. Estos niveles se refieren a las necesidades fisiológicas, de seguridad, sociales, de consideración y autorrealización. Ello implica unas satisfacciones básicas que deben alcanzar las personas y señala las nuevas metas que se va fijando una persona a medida que avanza en su desarrollo como ser humano.

Desde la perspectiva económica, la teoría de los incentivos ha sido abordada por Laffont & Martimort (2002)¹. Ellos parten de la necesidad de incentivos siempre que se contrate a un "agente", que para este caso es el investigador, para desempeñar funciones delegadas por su "principal" -que puede ser el Ministerio de Agricultura- lo que también se conoce como la teoría del agente y del principal. Una explicación práctica para abordar la temática de los incentivos monetarios a través de la teoría del agente y el principal es dada por López et. al (2003) a continuación:

Un principal de una organización quiere realizar una tarea y la delega en un agente de la misma organización que tiene mejor información que él o un perfil más adecuado para llevarla a cabo. Pensemos, por ejemplo, que el principal es el ministro de Educación y el agente es un profesor de universidad y la tarea encomendada es impartir una clase de economía pública. En el ámbito privado, pensemos que el principal puede ser los accionistas

de una empresa y el agente el gestor de dicha empresa.

Para realizar la tarea encomendada, el agente tiene que realizar un determinado esfuerzo que denominaremos «e»; el profesor tiene que preparar las clases, mientras que el gerente de la empresa privada debe tomar las decisiones que maximizan los beneficios de la empresa. El resultado final de la tarea será creciente con el esfuerzo del agente: cuanto más se esfuerza el agente mejor resultado obtendrá el principal. Por otra parte, el esfuerzo tiene un coste para el agente, $C(e)$, y por tanto, si esperamos que el agente se esfuerce, debemos de alguna forma compensarle por ello.

El principal no puede ver directamente este esfuerzo, puesto que lo único que observa es el resultado final de la tarea a través del nivel educativo de los estudiantes o el nivel de beneficios que obtiene la empresa.

Denominaremos $X(e)$ a la variable resultado de la tarea. El problema es que esta variable, además de depender de forma creciente $X'(e) > 0$ del esfuerzo del agente, depende de elementos aleatorios que el principal no puede observar, como el nivel de partida de los estudiantes o, en el caso de la empresa, de la situación del mercado. La utilidad (el bienestar) del principal es creciente en esta variable resultado ' $V(X)$, $V'(X) > 0$ ', y por lo tanto, en el esfuerzo del agente.

Si el principal pudiera observar el esfuerzo del agente, le obligaría a que se esforzase de forma eficiente, es decir, que hiciera el esfuerzo que maximiza el valor esperado de su utilidad (recordemos que X depende también de elementos aleatorios) menos el coste que tiene para el agente llevarlo a cabo. El problema es que el principal no puede observar directamente el esfuerzo del agente, sólo lo puede inferir de forma imperfecta a través de X , y además no conoce los costes que tiene para ese agente realizar este esfuerzo. Por todo ello, no puede incluir el esfuerzo en el contrato y, por lo tanto, no puede obligar directamente al agente a realizar el esfuerzo eficiente. ¿Qué puede hacer el principal para inducir al agente a realizar el esfuerzo eficiente?. Para ver cuál puede ser la solución del problema, analicemos el problema de

¹ Según estos autores, aunque la idea de los incentivos se puede intuir en las obras clásicas de Hume, Smith, Marx o Keynes, la consolidación de las ideas principales ha ocurrido en el último medio siglo, en particular en los últimos veinte años. Se requirieron los avances en las ciencias administrativas y, particularmente, la teoría del juego, para explicar de manera sistemática el comportamiento de estos "agentes". *"Una organización debe ser diseñada de tal manera que si cada uno de sus miembros busca sus propias metas, eso sirva a los objetivos de la organización."*

decisión del agente sobre la cantidad de esfuerzo que va a dedicar a realizar la tarea.

Partamos de la hipótesis de que al agente sólo le preocupa su remuneración. Este supuesto puede ser muy fuerte en algunas situaciones, porque deja de lado otra clase de incentivos como son la carrera profesional o la probabilidad de despido además de comportamientos altruistas hacia los receptores del esfuerzo del agente. El agente va a realizar el esfuerzo que maximiza la diferencia entre su remuneración y el costo del esfuerzo. Por ejemplo, si la remuneración del agente es fija, en ese caso el agente minimizará el esfuerzo, ya que sólo le interesará minimizar el costo.

Por lo tanto, en una situación en la que el principal ofrece al agente un salario fijo independientemente del resultado, si no existen otra serie de incentivos,

1.3. DISEÑO DE SISTEMAS DE INCENTIVOS

Según Álvarez (2003) la estimulación al trabajo, como todas las restantes funciones de gestión de recursos humanos, debe enfocarse de forma integral como un sistema. Lo anterior es concordante con lo expresado por Señaris et al. (2002) y Minsalud (2002).

El sistema estimulador², visto como un medio importante de que dispone la organización para atraer, mantener, desarrollar y comprometer a los recursos humanos, tiene una influencia notable en el logro de la misión de la organización que a la vez contribuirá, por esta vía, de manera significativa al desarrollo de la sociedad, a la satisfacción de las necesidades de sus miembros y a la creación de los nuevos valores requeridos para el hombre que la construye.

Álvarez (2003) propone que un sistema de incentivos o estimulación debe considerar las siguientes dimensiones para general lo que el

hemos de esperar que el agente realice el esfuerzo mínimo. Por el contrario, si el principal le ofrece al agente un contrato en el cual su salario dependa del resultado de la tarea de la misma forma que depende el bienestar del principal, $W(X) = V(X) - k$, el agente realizará descentralizadamente el esfuerzo eficiente, ya que maximizando la diferencia entre su remuneración y su esfuerzo, el agente está maximizando la diferencia entre la utilidad del principal y su esfuerzo. Por lo tanto, una remuneración que sea idéntica a la función objetivo del principal menos una parte constante, resolvería el problema de incentivos. En síntesis, los incentivos monetarios pretenden relacionar las retribuciones de los agentes con los resultados que se obtienen de su trabajo con el objetivo final de generar incentivos suficientes para que se esfuercen de forma eficiente.

denomina la "Motivación concreta" satisfacción laboral:

- a. La naturaleza y contenido de trabajo.
- b. El trabajo en grupo y sus directivos
- c. Las condiciones de trabajo
- d. El esfuerzo y los resultados individuales.
- e. Las condiciones de bienestar

Cada una de estas dimensiones esta conformada por una serie de variables:

a. Dimensiones esenciales vinculadas a la naturaleza y contenido de trabajo

- ✓ **Variedad de habilidades:** Grado en que el trabajo requiere de diferentes habilidades para ejecutarlo.
- ✓ **Identificación de la tarea:** El grado en que un trabajo requiere del completamiento de un "todo" o algo identificado, visible como resultado.
- ✓ **Significación de la tarea:** Impacto del trabajo en otras personas, dentro o fuera de la organización.
- ✓ **Autonomía:** Grado de independencia en el trabajo, en su planificación, organización, control... otras responsabilidades y permite realizar acciones de dirección.

² El sistema de estimulación entonces contendrá las direcciones o esferas de atención en que deben realizarse las acciones de estimulación, así como los principios y procedimientos a partir de los cuales se realizarán, teniendo como centro al hombre; con el objetivo de lograr la satisfacción de las necesidades de los trabajadores y así contribuir a los objetivos organizacionales y sociales.

- ✓ **Retroalimentación:** Grado en que el "trabajo" provee al individuo de la información sobre su eficacia, sus resultados; esencialmente dado por su propia percepción de estos.

b. Dimensiones esenciales vinculadas al trabajo en grupo y la acción de los directivos

- ✓ **Cohesión:** Tendencia del grupo a mantenerse juntos y de acuerdo, unidad, armonía en las relaciones en aras de lograr metas grupales.
- ✓ **Atractivo:** Grado en que el grupo ofrece satisfacción de estar en él, grado de apoyo del grupo a sus miembros.
- ✓ **Clima sociopsicológico:** Grado en que la dirección del grupo es estimulante... y existe un clima adecuado.
- ✓ **Variedad de habilidades:** Grado de cada miembro pueda realizar todas o gran parte de las operaciones y tareas que debe realizar el grupo.
- ✓ **Identificación de la tarea:** El grupo hace un "Todo" identificable.
- ✓ **Significación de la tarea:** Grado en que en el trabajo que realiza el grupo afecta a otras personas o grupos dentro o fuera de la Organización.
- ✓ **Retroalimentación:** Grado en que el grupo recibe información sobre los resultados de su trabajo, propiamente o por terceros, su jefe, clientes... etc.
- ✓ **Autonomía:** Grado de independencia en el trabajo del grupo.

c. Dimensiones esenciales vinculadas a la Estimulación al esfuerzo y resultado Individual.

- ✓ **Suficiencia:** Grado en que el salario y los incentivos son suficientes para satisfacer las necesidades personales.
- ✓ **Correspondencia:** Grado en que el salario y los incentivos devengados corresponden con los conocimientos, habilidades y capacidades individuales, con sus competencias laborales.
- ✓ **Vinculación:** Grado en que el salario y los incentivos se corresponden con los resultados del trabajo.
- ✓ **Percepción:** Grado en que el Sistema estimulador es dominado, se entiende por el individuo.

- ✓ **Coherencia:** Grado de correspondencia entre la estimulación moral y material.

- ✓ **Justeza:** Grado en que el sistema estimulador es percibido como justo.

d. Dimensiones esenciales vinculadas a las condiciones de trabajo

- ✓ **Seguras:** Grado en que cada cual percibe seguridad para el ambiente laboral.
- ✓ **Estéticas:** Grado en que cada cual percibe limpieza, orden interno, estética, en su ambiente laboral.
- ✓ **Higiénicas:** Grado en que cada cual percibe la existencia de condiciones ambientales en lo referente a temperatura, humedad, ruido, etc. que afectan su salud y/o entorpecen la concentración y la actividad laboral en general.
- ✓ **Ergonómicas:** Grado en que el diseño de los medios de trabajo y su ubicación se ajustan a los requerimientos psicofisiológicos... del trabajador.

e. Dimensiones esenciales vinculadas a las condiciones de Bienestar

- ✓ **Horarios:** Grado en que el régimen de trabajo y descanso se ajustan a las expectativas y necesidades del trabajador.
- ✓ **Mantenimiento:** Grado en que las condiciones de alimentación, atención a la salud, transporte... se ajustan a las necesidades del trabajador.
- ✓ **Atención a la vida:** Grado en que cada cual percibe que la organización satisface las necesidades de sus trabajadores y sus familiares (vivienda...)
- ✓ **Desarrollo Cultural y Social:** Grado en que cada cual percibe que son atendidas sus necesidades de desarrollo cultural, deportivo... social.
- ✓ **Desarrollo Personal y Profesional:** Grado en que cada cual percibe que son atendidas se desarrollan sus expectativas de crecimiento personal y profesional y garantía de su seguridad de empleo.

Entre los principales principios que deben ser considerados de manera especial en la estimulación al trabajo están los siguientes (Álvarez, 2002):

- ✓ Orientación: hacia la misión y objetivos de la institución
- ✓ Enfoque: Estratégico, integral y coherente.
- ✓ Base: científica.
- ✓ Participación.
- ✓ Percepción, fácil comprensión y retroalimentación
- ✓ Equidad y correspondencia.
- ✓ Oportunidad.
- ✓ Justicia.
- ✓ Consistencia.
- ✓ Carácter proactivo-educativo.
- ✓ Racionalidad y eficacia
- ✓ Flexibilidad y dinamismo

1.3.1 Procedimiento de diseño de sistemas de incentivos

Álvarez (2002) propone las siguientes etapas y actividades para diseñar un de sistemas de estimulación o de incentivos:

- a. Preparación inicial
- b. Diagnóstico
- c. Estrategia de solución
- d. Implementación
- e. Evaluación y Ajustes

A continuación se especificarán por etapa los objetivos, las tareas o actividades a desarrollar y las principales consideraciones a tomar en cuenta.

a. Etapa 1. Preparación inicial

Los objetivos de esta etapa son:

- ✓ Esclarecer las expectativas de metas, roles y procedimientos a todos los niveles.
- ✓ Comprometer a todos los directivos y trabajadores con el proceso de mejora continua del sistema de estimulación.
- ✓ Definir y preparar al equipo que dirigirá el proceso.

Como tareas o actividades a realizar para alcanzar los objetivos previstos para esta etapa pueden considerarse: entrevistas iniciales, reuniones de información y talleres de sensibilización.

b. Etapa 2. Diagnostico

La etapa de diagnóstico es trascendental en el proceso, es una etapa de estudio y análisis que permite revelar el estado actual de la organización referida al subsistema objeto de estudio, en este caso el sistema estimulador. Los objetivos de la etapa de diagnóstico son:

- ✓ Identificar, verificar y definir los principales problemas del sistema de estimulación.
- ✓ Analizar las causas que provocan la existencia de problemas.
- ✓ Identificar y caracterizar las amenazas y oportunidades del entorno de la organización y del sistema estimulador, que están directamente relacionadas con éste.

Las tareas o actividades a desarrollar para cumplimentar los objetivos pueden enfocarse en 3 direcciones básicas:

- ✓ Caracterización y diagnóstico preliminar de la organización y sus partes estructurales, análisis del entorno (interno y externo) del sistema estimulador.
- ✓ Diagnóstico de la satisfacción laboral.
- ✓ Diagnóstico del sistema estimulador.

c. Etapa 3. Estrategia de solución

La etapa de estrategia de solución es, sin lugar a dudas, la más compleja y abarcadora de todas las etapas del procedimiento metodológico. Su objetivo consiste en diseñar la estrategia global de solución a los problemas detectados, que en otras palabras consiste en el diseño y/o perfeccionamiento del sistema de estimulación.

El equipo de diseño debe elaborar el plan de acción concreto que adoptará la organización para accionar sobre las causas –dimensiones esenciales–, que inciden de una u otra manera en los problemas detectados, desde luego priorizándolas acorde al estado en que se diagnosticaron, dando preferencia a las críticas, a aquellas que tengan mayor impacto y que tengan mayores posibilidades de éxito en las condiciones objetivas y subjetivas existentes en el entorno. Las

soluciones o acciones que se proyecten en sentido general, pueden ser clasificadas de manera general en dos grupos: Acciones directas y acciones indirectas.

d. Etapa 4. Implementación

Una vez que el equipo de diseño ha elaborado el plan de acción y éste ha sido aprobado por la dirección de la entidad, se inicia la etapa de implementación. La implementación tiene como objetivo implantar los cambios, es decir: desarrollar las acciones derivadas de la estrategia de solución. Las tareas o actividades a realizar en esta etapa son las siguientes:

- ✓ Preparar las condiciones para la implementación.
- ✓ Estructuración de cada acción.

e. Etapa 5. Evaluación y ajustes

La etapa de evaluación y ajustes como último paso del ciclo de mejora continua tiene a la vez la característica de ser prácticamente la que abre un nuevo ciclo. El objetivo de esta etapa es evaluar si con la aplicación del plan de acción se alcanzan los resultados esperados en términos de objetivos organizacionales, personales y sociales, así como ajustar el plan de acción.

La etapa de evaluación y ajustes en su contenido contendrá por tanto los aspectos fundamentales de las etapas anteriores y ella es la que mantendrá abierto eternamente el ciclo de mejora continua. Como las acciones específicas son diversas y generan expectativas de resultados en plazos de tiempo diferentes, deberán evaluarse sistemáticamente los resultados a partir de la información existente que normalmente es recopilada, esto permitirá a la alta dirección tener la retroalimentación básica necesaria. Otra propuesta es presentada en Minsalud (2002), la cual está dirigida hacia la implementación de un plan de incentivos en instituciones educativas³. La

³ Una necesidad que tiene toda institución educativa cuya misión vaya más allá del simple lucro es la de motivar a sus docentes para que asuman como propia la misión institucional. Si el personal docente y administrativo de las instituciones educativas no se convence de la necesidad de introducir cambios, y no los asume como propios, está

propuesta asume un plazo de un año para su puesta en marcha y consta de los siguientes pasos:

Etapa de concertación con la comunidad.

En primer lugar la institución, representada por directivos, docentes y estudiantes, debe reconocer los beneficios de un plan institucional de incentivos. Para esto no basta una discusión cerrada en algún consejo académico sino que la idea debe ser debatida ampliamente en los diferentes ámbitos institucionales. Aunque es importante que el proceso sea liderado por una sola persona, también es esencial que el mecanismo participativo que se propone empiece a operar desde los debates iniciales.

Es fundamental para la elaboración de un plan de incentivos integral, que la convocatoria incluya no sólo a los directivos y a los profesores de planta, sino también a los docentes de hora-cátedra, a los profesionales que realizan actividades de docencia en servicio ya sea en instituciones propias o que vinculados a través de convenios. Deben concederse dos meses para llevar a cabo esta actividad.

Conformación de grupos de trabajo.

El segundo paso debe ser la conformación de uno o más grupos de trabajo dedicados a la discusión de los elementos del plan. El número plural de grupos puede ser necesario en instituciones grandes, con numerosos programas de pregrado o postgrado, o con numerosos convenios interinstitucionales. En todo caso, el grupo final que reúna las experiencias de los diferentes grupos de discusión y haga la redacción de estos documentos iniciales de base debe ser producto de una convocatoria amplia y debe integrar personas de diferentes edades y tiempo de trabajo con la institución, docentes de planta, de hora cátedra e incluso personas que realizan actividades de docencia en servicio sin vinculación formal con la institución educativa; al igual que docentes de formación básica y docentes de áreas clínicas, representantes de los estudiantes

condenada al estancamiento. Cada institución hace parte de un entorno específico, por ello, cada institución debe debatir las estrategias más apropiadas para diseñar y para poner en marcha sus propios planes, incluyendo el de incentivos para sus docentes (Minsalud, 2002)

de pregrado y postgrado así como del cuerpo directivo.

Es obvio que estas personas deben recibir algún incentivo por su participación. Pueden plantearse cuatro meses para estos debates iniciales.

Presentación de un plan preliminar.

La función inicial de estos grupos de trabajo es preparar el primer borrador del plan institucional. Para ello es indispensable que se revisen las generalidades del tema -y este documento pretende ser de ayuda para ello, y se planteen las fortalezas y debilidades, desde la perspectiva de incentivos, de la respectiva institución educativa.

Mediante sesiones iniciales que sigan la metodología conocida como "lluvia de ideas" se

puede discutir todos los tipos de incentivos potenciales que podrían usarse bajo las circunstancias propias de la institución. Para cada uno de los incentivos potenciales que se planteen se pueden proponer todas las estrategias a las que podría recurrirse para ponerlo en práctica y para mantenerlo en funcionamiento, sin preocuparse todavía por su viabilidad. En una segunda etapa debe dársele concreción a las propuestas y ligarlas a las condiciones institucionales. El plazo para este proceso no debe ser superior a dos meses.

Concertación del plan definitivo

Mediante concertación con los directivos y consultas con el cuerpo docente a través de un mecanismo tipo Delphi se irá llegando al plan institucional definitivo.

2. EXPERIENCIAS SOBRE INCENTIVOS PARA INVESTIGADORES A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL

En esta sección se describe de qué manera algunos organismos de investigación agropecuaria nacional e internacional promueven la competitividad de sus investigadores.

En la primera parte se hace descripción de dos experiencias nacionales: la **Prima Técnica del Instituto Colombiano Agropecuario-ICA** que en su momento se considero un sistema exitoso para promover y premiar a sus profesionales y la **reglamentación de la Universidad Nacional de Colombia sobre propiedad intelectual** y actividades de extensión. En la segunda parte se presenta una serie de experiencias internacionales: El Programa de Incentivos del Docente Investigador de Argentina, el Sistema de evaluación del desempeño y premiación de EMBRAPA, el Sistema de incentivos del CIAT, los incentivos para proyectos del INIA de Chile, el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador del INIFAP, el Sistema Nacional de Investigadores, del CONACYT de México y el Programa de Promoción del Investigador de Venezuela.

2.1. A NIVEL NACIONAL

2.1.1 La Prima Técnica del ICA

El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en 1974 por decreto ley No. 24 normalizó y legalizó un sistema de incentivos a los investigadores que tuvo vigencia hasta 1998 y que se conoció como Prima Técnica.

La Prima Técnica comprendía dos categorías de incentivos: Calificación profesional y desempeño profesional (Diario Oficial, 1975). La Calificación profesional se refería a la suma de los puntos que resulten de evaluar los siguientes factores:

- ✓ Título profesional: Un punto por cada año de escolaridad exigido por la respectiva facultad
- ✓ Cursos cortos: Hasta dos puntos por cursos cortos debidamente acreditados
- ✓ Grados académicos: Hasta ocho puntos por acreditar el grado de Magíster (MS) y hasta

doce puntos adicionales por el grado de doctor (Ph.D.)

- ✓ Experiencias: Un punto por cada año de experiencia post título de profesional. Dos puntos por cada año de experiencia post magíster. Tres puntos por cada año de experiencia post doctorado.

El Desempeño Profesional era calificado por los siguientes criterios:

- ✓ Responsabilidad: Hasta cinco puntos según el cargo que ocupa y solamente durante el tiempo que lo desempeñe.
- ✓ Publicaciones: Hasta cinco puntos por publicación
- ✓ Distinciones: Hasta cinco puntos por servicios especiales al país, distinciones honoríficas y condiciones especiales de competencia profesional.
- ✓ Realizaciones: Hasta cinco puntos por la obtención de resultados sobresalientes en trabajos que contribuyan al mejoramiento del sector agropecuario

El puntaje total se obtiene al dividir a cien veces la cifra que mide el desempeño profesional por el total de la clasificación profesional más treinta como divisores. En general, la aplicación de las diferentes categorías de incentivos permitía que en el Instituto difícilmente existieran dos profesionales con un mismo salario. La Junta Directiva del Instituto expedida previo concepto favorable por consejo superior de servicio civil para el reglamento de la aplicación de la prima técnica (Diario Oficial, 1975).

Algunos resultados

En opinión de varios exfuncionarios del ICA, la prima técnica fue un mecanismo eficaz para mejorar la productividad y calidad de la investigación realizadas por el Instituto. De hecho, el modelo de la Prima Técnica fue adoptado, con modificaciones, en varias instituciones nacionales y de otros países.

El funcionamiento de la prima técnica, según algunos entrevistados, se vió afectado por los intereses del personal administrativo en cerrar la brecha salarial entre estos y los investigadores. La Prima funcionó bien hasta principios de la década de los ochenta.

2.1.2. Universidad Nacional de Colombia

Recientemente la Universidad Nacional de Colombia estableció una reglamentación para institucionalizar los servicios de extensión y la distribución de propiedad intelectual que ésta genere⁴. Con estas disposiciones los docentes pueden recibir benéficos económicos y no económicos por su participación en actividades o proyectos de extensión y por las regalías de los derechos de autor, de propiedad industrial o como obtentores de variedades vegetales

La información ha sido extraída del Acuerdo 035 de 2003, por el cual se expide el Reglamento sobre Propiedad Intelectual y el acuerdo 004 de 2001, por el cual se reglamenta la función de extensión en la Universidad nacional de Colombia.

a. Participación en actividades de extensión

En el marco de la nueva reglamentación sobre la Función de Extensión en la Universidad Nacional de Colombia, los profesores que participen en dicha función pueden recibir incentivos económicos con cargo a los recursos del respectivo contrato o convenio. Estos estímulos no constituyen salario ni se tiene en cuenta como factor del mismo y por tanto no exoneran de la jornada académica asignada a cada docente en el respectivo semestre.

Es decir que los profesores no pueden recibir estímulos por actividades de extensión que realicen como parte de su jornada de trabajo. Los proyectos que se formulen como de extensión, deben cumplir con los siguientes requisitos:

⁴ Además de estos incentivos, la Universidad apoya a sus docentes para su movilidad ha congresos, seminarios y para realizar sus estudios de doctorado.

- ✓ Cada proyecto debe general como mínimo, para la Universidad, el 20% del valor total del contrato, orden o convenio.
- ✓ Una suma equivalente a 11 puntos de los 20 puntos porcentuales mínimos que corresponden a la Universidad, deberá transferirse al Fondo Especial del Nivel Nacional o al Fondo especial de la Dirección Académica de las Sedes respectivas, según sea el caso.
- ✓ Cada proyecto debe tener un Director quien debe pertenecer a la Universidad y quien responde por su ejecución.

La instancia encargada de la dirección, planeación y gestión de la Función de Extensión a Nivel Nacional es el Comité Nacional de Extensión. Adicionalmente, existen Comités para cada Sede de la Universidad.

Monto del Incentivo

Los miembros del personal académico que participen en proyectos de extensión⁵ reciben estímulos económicos conforme a los valores estimados para la celebración de los contratos o convenios, hasta por un valor mensual igual a veinte salarios mínimos legales mensuales⁶ vigentes, pero sin que el valor mensual promedio en cada año sea superior a quince salarios mínimos legales mensuales vigentes. Sin embargo la autoridad que apruebe el proyecto⁷, puede autorizar valores superiores teniendo en cuenta factores como: la naturaleza y características del proyecto, las cualidades especiales académicas y de idoneidad del participante, su pertenencia a otras universidades nacionales o extranjeras de reconocido prestigio, el tiempo de dedicación al proyecto, las condiciones especiales del correspondiente contrato o convenio, y la conveniencia para los fines académicos de la Universidad.

⁵ Excepto quienes ejercen los cargos de: Rector General, Vicerrector o Director de sede, vicerrectores Nacionales, Secretario General Gerente o Directores de Unidades especiales, Secretarios de Sede, Decanos, Directores y jefes de División del Nivel Nacional y de Sede.

⁶ Para el presente año el salario mínimo es de \$358.000, unos US\$ 130.57 (\$2.741,66)

⁷ Previo concepto favorable del Conejo de Sede, de Facultad o de Centro o Instituto Ínter facultades para los respectivos niveles.

Si se participa simultáneamente en más de un proyecto, no se puede percibir estímulos en total por mes más de la suma límite indicada. Los estímulos sólo se pueden percibir cuando la jornada de trabajo esté debidamente firmada y formalizada. Para ello, se ha establecido una intensidad horaria máxima de participación en proyectos de extensión, según la dedicación .

Cuadro 2. Intensidad horaria permitida según el grado de dedicación

| Dedicación | Intensidad horaria máxima semanal |
|---|-----------------------------------|
| Personal académico de dedicación exclusiva | 16 |
| Personal de tiempo completo | 20 |
| Personal académico de medio tiempo y hora cátedra | 40 |

Además, las personas que participen en el proyecto y que no sean miembros del personal académico, también tienen derecho a percibir honorarios, sin que la suma mensual pueda ser superior a los 20 salarios mínimos legales. Los estudiantes de pregrado pueden ser vinculados a los proyectos de extensión en calidad de Auxiliares de Extensión y también pueden percibir beneficios económicos, fuera de su salario.

b. Incentivos por propiedad intelectual

La Universidad Nacional cuenta con un reglamento reciente sobre propiedad intelectual. El reglamento se aplica específicamente en todas aquellas actividades de carácter académico, laboral, o contractual que tengan por objeto la creación intelectual en los campos del derecho de autor, derechos conexos, la propiedad industrial y las nuevas tecnologías (incluye los derechos de los obtentores de variedades vegetales). El desarrollo de estas actividades permite a los docentes percibir incentivos económicos y no económicos. En el anexo 1 se encuentra el reglamento en su totalidad.

Derechos de autor⁸

La Universidad es propietaria de los derechos patrimoniales de las obras científicas, literarias, artísticas y software de computación producidos por sus profesores, funcionarios administrativos y estudiantes en los siguientes casos:

- ✓ Cuando son desarrolladas por sus funcionarios públicos académicos y administrativos, como parte de las obligaciones constitucionales y legales.
- ✓ Cuando son producidas por profesores vinculados bajo la modalidad de docencia ocasional u hora cátedra.
- ✓ Cuando son desarrolladas por estudiantes y monitores como parte de sus compromisos académicos con la institución.
- ✓ Que son el producto de investigación o creación en contratos o convenios específicos para la elaboración de obras científicas, literarias, artísticas o software.
- ✓ Cuando son el producto del esfuerzo realizado dentro del ámbito académico del estudiante, monitor o profesor y que para su desarrollo se hayan utilizado las instalaciones o recursos de la Universidad.
- ✓ Que sean elaborados por los profesores durante el año sabático.
- ✓ Cuando siendo obras colectivas sean coordinadas, divulgadas, publicadas y/o editadas por la Institución.
- ✓ Cuando los derechos le son cedidos de manera total o parcial mediante escritura, o documento privado reconocido.
- ✓ Cuando hayan sido adquiridos mediante sucesión o legado por causa de muerte, debidamente registrado.

⁸ Se define como el derecho que se ejerce sobre las creaciones científicas, literarias, artísticas, técnicas, científico – literarias, programas de computador y bases de datos, siempre y cuando se plasmen mediante un lenguaje o una representación física, cualquiera sea el modo o forma de expresión. Los derechos conexos se aplican sobre las interpretaciones o ejecuciones hechas por los artistas, los intérpretes o los ejecutantes y sobre las emisiones y transmisiones de radio y televisión y sobre las producciones discográficas.

En todos los casos los autores tendrán el derecho moral perpetuo, inalienable e irrenunciable a:

- ✓ Que su nombre o seudónimo y el título de la obra se mencionen en toda utilización que se haga de la misma.
- ✓ Oponerse a cualquier modificación, mutilación o deformación de su obra.
- ✓ Modificar la obra antes o después de su publicación, o a retirarla de circulación previa indemnización de perjuicios ocasionados.

La Universidad, no ejerce derechos de titularidad ni de propiedad sobre las siguientes obras:

- ✓ Las conferencias y lecciones de sus profesores y funcionarios administrativos presentadas oralmente, las interpretaciones de conciertos y obras efímeras.
- ✓ El *software* producido en condiciones en las cuales el profesor o funcionario administrativo no hizo uso de los medios, ni facilidades de la Universidad, ni el producto constituye su responsabilidad laboral o académica.
- ✓ Las obras artísticas, científicas y literarias creadas por sus profesores, estudiantes y funcionarios administrativos, elaboradas por fuera de sus funciones y responsabilidades con la Universidad siempre que no hayan hecho uso de las instalaciones o los recursos de la Institución y se refieran a áreas o temas que no den lugar a conflictos de interés.

Cesión de Derechos Patrimoniales⁹: Cuando lo considere conveniente la Universidad, previo concepto del Comité de Propiedad Intelectual, podrá ceder los derechos patrimoniales a favor del autor o autores para que estos publiquen o comercialicen su obra, siempre y cuando le reconozcan a la Universidad regalías de la siguiente manera:

⁹ La cesión de derechos patrimoniales podrá ser solicitada por el autor o autores a la Universidad, si ella no pretende explotar comercialmente la obra o si transcurridos tres años desde su presentación y aprobación ante el Consejo Directivo de la Facultad, Centro o Instituto Interfacultades, no se ha dado la explotación comercial. Para el caso de los programas de ordenador, este plazo será de seis meses. En todos los casos se dará el crédito correspondiente a la Universidad Nacional de Colombia.

- ✓ El 10% sobre el total de ventas netas liquidadas semestralmente.
- ✓ La entrega a título gratuito del 5% de los ejemplares editados.
- ✓ Cuando la renuncia o cesión se refiera al *software*, los derechos que debe reconocer el autor o autores a favor de la Universidad además del 10% de las ventas líquidas al semestre, deberá incluir la autorización de usar libremente el *software* cedido en soporte lógico en los equipos al servicio de la Universidad.

Regalías: Cuando la Universidad publique y reproduzca las obras cuya titularidad patrimonial ostente de conformidad con las normas vigentes, incentiva a los profesores y funcionarios administrativos, autores de las mismas, reconociendo regalías en la siguiente forma:

- ✓ El 10% sobre las ventas netas, liquidado semestralmente sobre ejemplares vendidos.
- ✓ El 5% de los ejemplares editados. En ningún caso el número de ejemplares entregados al autor podrá ser superior a cien. En caso de autoría múltiple el máximo será de cien ejemplares que se distribuirán entre los autores.

El pago de las regalías estará supeditado a lo previsto en el respectivo contrato de edición¹⁰. Además de las regalías previstas en el contrato de edición, la Universidad suministrará en forma gratuita al autor o a los causahabientes un máximo de 100 ejemplares de la obra.

Propiedad industrial. Son propiedad de la Universidad Nacional de Colombia las creaciones, tales como: invenciones patentables, diseños industriales, modelos de utilidad, esquemas de trazado de circuitos impresos, marcas, nombres comerciales y denominaciones de origen,

¹⁰ La Universidad podrá establecer contratos de edición con personas naturales o jurídicas, incluyendo a sus profesores y funcionarios administrativos, cuando ellas posean la titularidad de los derechos. La Universidad reconocerá los derechos patrimoniales de los autores mediante el pago de las regalías que se pacten en el correspondiente contrato de edición o coedición. Si en el contrato de edición no se estipulan las regalías o se omite alguna otra cláusula básica, la Universidad Nacional de Colombia, como editor, se regirá por lo dispuesto en la legislación nacional vigente sobre este tipo de contratos.

resultantes de las actividades de sus profesores, estudiantes, monitores, funcionarios administrativos y/o contratistas en los siguientes casos:

- ✓ Cuando son desarrolladas dentro de investigaciones adelantadas por profesores, estudiantes, monitores, funcionarios administrativos o contratistas de la Universidad Nacional de Colombia como parte de sus compromisos laborales, contractuales o académicos con la Institución.
- ✓ Cuando son producto de investigaciones contratadas por terceros de acuerdo con los términos del contrato.
- ✓ Cuando se han producido dentro del ámbito laboral o académico del funcionario administrativo, del estudiante, del monitor o del profesor, utilizando las instalaciones y/o los recursos o medios de que dispone la Universidad.
- ✓ Que son producto de un año sabático o de una pasantía o una comisión de estudios en la Universidad que realicen los profesores.
- ✓ Cuando son el producto de un trabajo de grado o una tesis que se haya adelantado y financiado por la Universidad y que no posea financiación externa ni haya sido desarrollada conjuntamente con terceros.
- ✓ Cuando son producto de pasantías y consultorías científicas y tecnológicas.

Los estudiantes, profesores, funcionarios administrativos, monitores y contratistas que desarrollen la innovación son reconocidos como inventores, diseñadores o innovadores de la misma y tienen el derecho a ser mencionados como tales en la patente de invención o de modelo de utilidad, o en el registro de diseños industriales o de esquemas de trazado de circuitos impresos.

La utilidad neta¹¹ obtenida por la Universidad por concepto de comercialización ó licenciamiento de su tecnología se distribuye de la siguiente manera:

- ✓ El 35 % a la Facultad o Instituto interfacultades donde se generó la invención. Si esta tuvo su origen en varias dependencias, este porcentaje se prorrateará entre ellas. El 50% de estos recursos serán destinados para la Unidad Básica de Gestión Académica-Administrativa en donde se generó la invención. Si esta tuvo su origen en varias dependencias, este porcentaje se prorrateará entre ellas.
- ✓ El 30% al autor y sus colaboradores. La distribución de este porcentaje entre los participantes la hará el Comité de Propiedad Intelectual de la Universidad según el aporte creativo.
- ✓ El 20% al Fondo de la Dirección Académica de la respectiva Sede o su equivalente y será destinado al fomento de la investigación científica y tecnológica.
- ✓ El 15% restante a los Programas Prioritarios o Emergentes de la Universidad Nacional de Colombia que a bien determine el Rector General o el Vicerrector de la Sede, con base en los criterios sugeridos por el Comité de Propiedad Intelectual dentro de los que podrán hallarse la obtención de patentes, publicaciones, etc.

Esta distribución también es aplicable en los casos en los que la Universidad decida licenciar el desarrollo tecnológico antes que patentarlo o registrarlo, la utilidad neta se calculará restando del ingreso bruto recibido por la licencia los costos de investigación y desarrollo.

Obtención de variedades vegetales

Los derechos de los obtentores de variedades vegetales¹² se ejercen sobre la creación, por métodos científicos, de una variedad vegetal que sea nueva, homogénea o uniforme, distinguible y estable y que haya sido designada genéricamente con un nombre distintivo.

Son propiedad de la Universidad Nacional de Colombia y/o de los organismos financiadores,

¹¹ Se entiende por utilidad neta, el resultado de restar del ingreso bruto por comercialización global o por regalías recibidas por la Universidad los costos en que haya incurrido la Universidad por la producción y la obtención del título de propiedad intelectual correspondiente.

¹² Por material se entiende el que sirva para la reproducción de la variedad, el producto de la cosecha, la planta entera o partes de ella, incluidas las semillas y los tallos. Dentro del material de reproducción no se incluye el producto fabricado a partir de un producto de cosecha.

según contrato previo y debidamente suscrito, las nuevas variedades vegetales que obtengan sus profesores, estudiantes o funcionarios administrativos, monitores o contratistas¹³ en los siguientes casos:

- ✓ Cuando son desarrolladas dentro de investigaciones adelantadas por profesores, estudiantes, monitores, funcionarios administrativos y contratistas como parte de sus compromisos laborales, contractuales o académicos con la institución.
- ✓ Son producto de investigaciones contratadas con terceros por la Universidad.
- ✓ Que se han producido dentro del ámbito laboral o académico del funcionario administrativo, del profesor, del monitor o estudiante, utilizando las instalaciones y/o los recursos o medios de que dispone la Universidad.
- ✓ Que son producto de un año sabático o de una pasantía o una comisión de estudios en la Universidad que realice un profesor.
- ✓ Que son el producto de un trabajo de grado o una tesis que se haya adelantado en la Universidad Nacional de Colombia y que no posea financiación externa ni haya sido desarrollada conjuntamente con terceros.
- ✓ Que son el resultado de pasantías o consultoría científica y tecnológica.

Los ingresos netos recibidos por la Universidad por concepto de comercialización o licenciamiento de sus títulos de obtentores vegetales se distribuirán de acuerdo con lo estipulado en la sección de propiedad industrial, anteriormente explicada.

d. Algunos Resultados

En los últimos tres años el número de actividades de extensión ha tenido un crecimiento sostenido, así como la cantidad de profesores y estudiantes que participan en dichas tareas. Los proyectos y actividades en las distintas modalidades de

extensión han venido consolidando líneas de acción relacionadas con (ComNalExt, 2004):

- ✓ Aporte a la discusión de la política pública.
- ✓ Fortalecimiento y promoción de la democracia y el sentido de lo público.
- ✓ La transferencia o asesoría en desarrollo tecnológico, en diversos sectores económicos y con una variedad de agentes sociales y empresariales.
- ✓ Aporte al fortalecimiento al desarrollo social, regional y local.
- ✓ Identificación y tratamiento de problemáticas específicas con grupos poblacionales: mujeres, jóvenes, niñez, familia, pueblos indígenas, desplazados.
- ✓ Aportes en la consolidación del sistema educativo colombiano y particularmente el fortalecimiento, seguimiento y evaluación de la educación básica y media.
- ✓ Consolidación de las actividades relacionadas con la comunicación y difusión del quehacer académico,

En varias sedes se adelantaron convocatorias a proyectos de extensión contando con una activa respuesta de profesores y estudiantes. En los criterios de selección se establecieron, entre otros aspectos, el que los proyectos articularan tareas de formación e investigación. En la Sede de Bogotá participaron en la convocatoria del año 2002, treinta y ocho proyectos (38) y en la Sede de Palmira, veinticinco (25). Las facultades de Ciencias económicas, Ingeniería, Ciencias Humanas y Medicinas, de la Sede Bogotá, son las que más iniciativas de extensión han presentado.

¹³ Los estudiantes, profesores, monitores, contratistas o funcionarios administrativos que hayan desarrollado la nueva variedad vegetal serán reconocidos como obtentores de la misma y tendrán el derecho moral a ser mencionados como tales en el certificado de obtentor vegetal.

Se ha avanzado en la consolidación de sinergias de la Universidad con las distintas universidades y aportado en el análisis sobre políticas de extensión para el sistema de educación superior.

En la Sede Bogotá, División de Extensión) se han adelantado convenios y contratos que bajo la firma de convenios interinstitucionales han permitido la relación con el medio tales como: la Policía Nacional, la Cámara de Comercio de Bogotá, el DADEP, DAACD, IDRDR, ACNUR entre otros.

Con relación al tema de propiedad intelectual, debido a que es una reglamentación muy reciente, aún no se tienen resultados sobre su funcionamiento. Sin embargo, hasta el momento el Comité de Propiedad Intelectual de la Universidad está en camino de realizar su primera reunión¹⁴, en el cual se pretenden discutir tres solicitudes. Además, en esta primera reunión se tiene previsto, establecer una minuta o formato de contrato donde se especifica la distribución de los beneficios y de la propiedad intelectual.

¹⁴ Conversación con Cesar Rincón, Asesor Jurídico, Universidad Nacional de Colombia

2.2. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

2.2.1 Programa de Incentivos del Docente Investigador de Argentina

El Programa de Incentivos a Docentes Investigadores de las Universidades Nacionales fue creado en 1993, con el objeto promocionar las tareas de investigación en el ámbito académico, fomentando una mayor dedicación a la actividad universitaria, así como la creación de grupos de investigación. Los montos abonados como incentivos tienen carácter de becas de investigación, siendo, en consecuencia, no remunerativos y no bonificables.

Para incorporarse al Programa¹⁵, los Docentes-Investigadores deben obtener una "Categoría Equivalente de Investigación" (CEI) y estar desarrollando un "Proyecto Acreditado de Investigación" (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2003). En el anexo 3 se detallan sobre los requisitos de cada categoría y los términos de referencia de los proyectos.

a. El monto del incentivo

El monto total del incentivo para cada beneficiario se calcula multiplicando el número de meses de desarrollo del proyecto acreditado correspondiente a ese año, por la asignación mensual definida de acuerdo a los valores que aparecen en el cuadro 3. Los docentes con dedicación exclusiva en la Universidad, pueden solicitar el incentivo por una dedicación a la investigación 1, 2 o 3, si acreditan que dichas tareas representan, respectivamente, al menos el cincuenta por ciento (50%), el veinticinco por ciento (25%) o el doce y medio por ciento (12.5%) de la dedicación exclusiva.

Los docentes con dedicación semiexclusiva en la Universidad, sólo pueden solicitar el incentivo por una dedicación a la investigación 2 o 3, si acreditan que dichas tareas representan, respectivamente, al menos el cincuenta por ciento (50%) o veinticinco por ciento (25%) de la dedicación semiexclusiva.

Cuadro 3.

Asignación mensual del incentivo según la categoría y la dedicación a la investigación

| Categoría de Investigación | Dedicación a la Investigación | | |
|---|-------------------------------|----|------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Docente-Investigador Categoría I | 150 | 60 | 25 |
| Docente-Investigador Categoría II | 100 | 40 | 16.5 |
| Docente-Investigador Categoría III y IV | 65 | 26 | 11 |
| Docente-Investigador Categoría V | 40 | 16 | 6.5 |

Los docentes con dedicación simple en la Universidad podrán solicitar el incentivo por una dedicación a la investigación 3.

b. Forma de pago del incentivo

El pago del incentivo a los docentes-investigadores incorporados al Programa se ajusta a las siguientes normas:

- ✓ El período de recepción del incentivo no puede ser superior al período en que rija la relación laboral del docente con la Universidad, ni exceder el año presupuestario.
- ✓ Para el caso de proyectos en desarrollo al momento de otorgarse el incentivo, se computa los meses que restan desde esa fecha hasta la finalización del año.
- ✓ El monto total del incentivo es desembolsado en favor del beneficiario en tres (3) pagos.
- ✓ Para percibir el incentivo, todo docente-investigador deberá desempeñar un cargo

¹⁵ Luego de transcurridos 7 años de su aplicación ininterrumpida, durante el año 2000 percibieron el incentivo cerca de 19.000 Docentes-Investigadores, quienes desarrollan -aproximadamente- 5.400 proyectos de investigación.

docente, de planta, rentado, con dedicación exclusiva o semiexclusiva, que tenga el nivel de remuneración correspondiente a dichas dedicaciones.

- ✓ Todo docente-investigador percibe un solo incentivo correspondiente al proyecto acreditado por el que solicitó el incentivo en la convocatoria de ese período.
- ✓ Todo docente-investigador que durante cualquier período de pago del incentivo faltare de su lugar de trabajo por un lapso superior a 30 días corridos, con o sin percepción de haberes, dejará de percibir los pagos del incentivo que le hubieran correspondido durante su ausencia con fracciones no inferiores al mes. Quedan exceptuados los casos de maternidad.
- ✓ Algunos docentes-investigadores jubilados, que cumplan con cierto requisito pueden acceder al incentivo.
- ✓ Las autoridades universitarias pueden solicitar el incentivo siempre que revistan simultáneamente en el escalafón docente y en el de autoridades. Las autoridades con dedicación exclusiva al cargo jerárquico o a la docencia no pueden participar. A las autoridades con dedicación completa o parcial al cargo y dedicación docente semiexclusiva les corresponde el nivel de incentivo dos o tres Si la dedicación docente es simple les corresponde el nivel de incentivo tres.

c. Incentivos Especiales

Se denominan Incentivos Especiales¹⁶ a los pagos diferenciados y acumulables a los incentivos generales establecidos, dirigidos a docentes-investigadores que cumplan con los siguientes requisitos:

- ✓ Que tengan categoría I o II.
- ✓ Que acepten dirigir o codirigir un proyecto en una Universidad distinta de aquella a que pertenecen.
- ✓ Que el proyecto que dirijan o codirijan haya sido acreditado.

- ✓ Que el proyecto se desarrolle en Universidades Nacionales de tamaño mediano o pequeño, debiendo ser ellas sede de ejecución del mismo.
- ✓ Que las actividades que desarrolle el docente-investigador en su Universidad de origen, no resulten incompatibles con las que le demande el Incentivo Especial al cual aspira, según los siguientes límites máximos:

| Dedicación | |
|-----------------------|-----------------------|
| Universidad de Origen | Incentivos Especiales |
| EX | 2 |
| SE | 2 |
| SI | 1 |

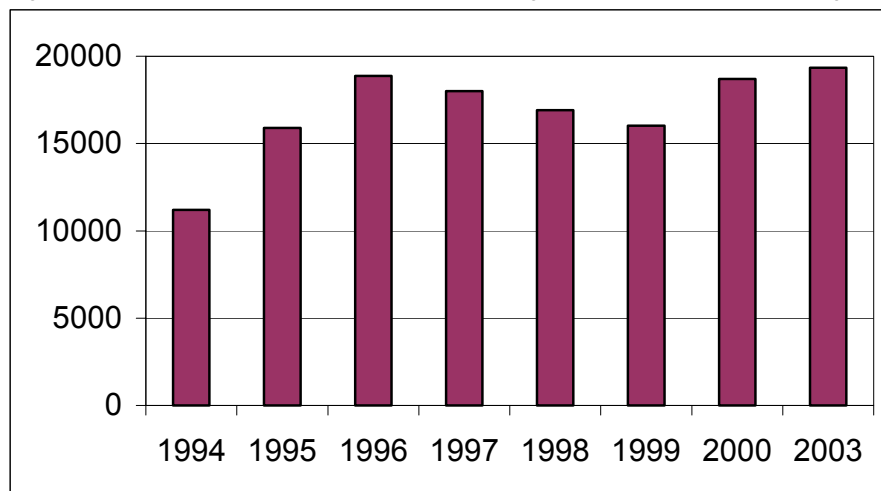
- ✓ Que en cada Universidad Nacional el número de docentes-investigadores que se incorporan al régimen de Incentivos Especiales no supere el cinco por ciento del total de docentes-investigadores del régimen general de dicha Universidad.

d. Algunos resultados del Programa

En la figura 1 se puede observar la evolución del número de investigadores luego de transcurridos 10 años de su aplicación ininterrumpida del Programa. En la actualidad, cerca del 20 por ciento de la planta docente universitaria integra el programa: son 19.333 personas para las que el incentivo incorpora un plus de entre el 30 y el 120 por ciento de sus sueldos, según las categorías (Lorca, J., 2004).

¹⁶ Estos Incentivos generalmente son para proyectos inter universitarios, con el fin de promover un desarrollo académico equilibrado en todas las regiones del país.

Figura 1. Relación del número de docentes investigadores beneficiados del Programa

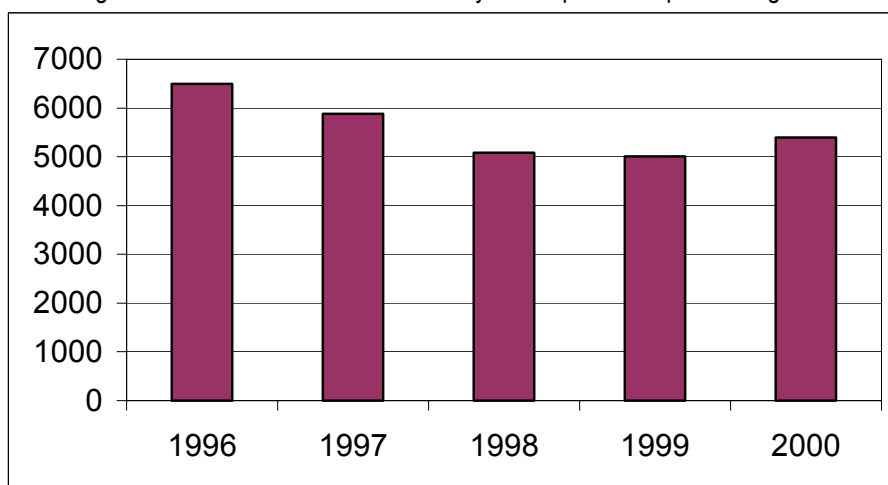


Fuente: PIDI

En cuanto al número de proyectos hasta el año 2000 se han desarrollado aproximadamente- 5.400 proyectos de investigación (PIDI, 2003).

En la figura 2 se muestra como ha evolucionado el número de proyectos.

Figura 2. Evolución del número de Proyectos aprobados por el Programa



La tasa de proyectos rechazados esta alrededor del 10 %, lo cual es considerado como un buen indicador (Dellacha, M. 1999).

De otro lado, desde su instauración hasta el año 2000 el programa ha tenido un costo anual de \$70.000.000. Para el año 2003 el costo del Programa fue de \$ 65.000.000 (aproximadamente 48.750 millones de pesos), lo cual significa que a

cada universidad le corresponden en promedio \$ 1,857 millones de pesos argentinos.

El Programa ha sido cuestionado por unos pocos grupos minoritarios de la comunidad académica: suponen que los estímulos a la investigación son un mero aumento salarial, que está sobreestimado el número de docentes investigadores activos, y que la universidad no es un buen "hogar" para las actividades de investigación. Sin embargo, a partir de los resultados de la auditoria técnica, realizada

en 1998 por Dellacha, M. (1999) se concluye que el Programa ha alcanzado sus objetivos de estimular la investigación en la universidad estatal, integrar la investigación con la docencia y también mejorar los ingresos monetarios de los docentes universitarios con vocación de mejorar sus prácticas académicas.

2.2.2 Sistema de evaluación del desempeño y premiación de EMBRAPA, Brasil

La Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria-EMBRAPA, ha desarrollado un interesante sistema de evaluación y premiación para los Centros de Investigación, los investigadores, y los equipos de investigadores. El sistema se denomina: Evaluación y Premiación por Resultados (SAPRE) el cual está completamente sistematizado y se comenzó a implementar en 1996 (Portugal et. Al., 2001).

Los objetivos específicos del SAPRE son:

- ✓ Incentivar el cumplimiento de la misión y objetivos
- ✓ Motivar los centros, equipos y empleados a aumentar la productividad y la eficiencia
- ✓ Estimular la ejecución de proyectos innovadores de I&D
- ✓ Estimular la mejora de calidad técnica y las alianzas en el desarrollo de proyectos de I&D
- ✓ Incrementar la captación de recursos
- ✓ Mejorar los procesos gerenciales prioritarios

El sistema de premiación consiste en bonificaciones económicas para los Centros y premios simbólicos como trofeos, diplomas, entre otros a los investigadores y los equipos. Según Ávila (2003), la premiación está en el Plan de Cargos y Sueldos de EMBRAPA y difícilmente puede ser desactivada. A continuación se describe como se realiza el proceso de evaluación del desempeño de Centros, Equipos y empleados de la Empresa.

a. Criterios de Evaluación de Centros de Investigación

Los centros de investigación de EMBRAPA se evalúan según los siguientes criterios: Eficacia relativa, eficiencia económica, captación de recurso, productividad, metas técnicas de impacto, imagen e

impactos económicos, sociales y ambientales. El peso de cada uno de estos criterios se puede observar en el cuadro 4

Cuadro 4. Criterios de evaluación y peso

| Criterio | Peso (%) |
|------------------------------------|----------|
| Eficiencia Relativa | 37.5 |
| Metas Cualitativas | |
| Acciones de alianzas | 10.0 |
| Mejora de procesos | 4.0 |
| Organización de bases de datos | 4.0 |
| Número de conformidades de autoría | 2.5 |
| Cumplimiento de plazos | 1.0 |
| Racionalización de costos | 2.0 |
| Informe anual de gestión | 2.0 |
| Captación de recursos | 11.5 |
| Metas técnicas | 10.0 |
| | 8.0 |
| TOTAL | 100.00 |

Estos criterios determinan el Índice de Desempeño Institucional o IDI. Para calcular el IDI se multiplica cada uno de los indicadores mencionados anteriormente por un factor de conversión de la siguientes manera:

$$IDI = (0.125 * RP) + (0.10 * ICQ) + (0.25 * ICL) + (0.40 * IEF) + (0.05 * IMA) + (0.025 * ISE) + (0.05 * IPA)$$

Donde:

- RP : Índice de Captación de Recurso
- ICQ : Índice de Cumplimiento de Metas Cuantitativas
- ICL : Índice de Cumplimiento de Metas Cualitativas Nacionales
- IEF : Índice de eficiencia económica
- IMA : Grado de satisfacción de los clientes
- IPA : Índice de Productividad

Para el proceso de evaluación de los Centros de Investigación se tienen establecidas las siguientes etapas y calendario.

- ✓ Presentación del Plan Anual de Trabajo (PAT) con las metas anuales propuestas: noviembre a diciembre
- ✓ Negociación de las metas entre jefes de centros y dirección de EMBRAPA: Diciembre (inicial) y febrero a marzo (final).
- ✓ Seguimiento de las metas negociadas y revisión – informe semestral del PAT: julio a agosto
- ✓ Informe final sobre la ejecución del PAT: diciembre a enero
- ✓ Evaluación de desempeño de los Centros: febrero a marzo
- ✓ Distribución de los resultados de la evaluación: abril.

b. Evaluación de equipo de investigación y empleados de soporte

El desempeño de los equipos se evalúa de acuerdo con los siguientes criterios: metas de equipo, metas individuales, captación de recursos, creatividad propuesta, calidades técnica y mejora de procesos.

Mediante una serie de combinaciones y cruces de estos criterios se determinan el índice de desempeño de empleados de soporte y el índice de desempeño de investigadores.

Premiación por excelencia: EMBRAPA estableció tres categorías de premios por la excelencia:

- ✓ A las tres mejores unidades en atención al cliente,
- ✓ A los centros destacados en carreras de soporte o investigación,
- ✓ 10 mejores investigadores de la Institución por su desempeño.

Monto de Premiación: Para determinar el monto de la premiación en los investigadores se tiene en cuenta: el salario base, titularidad (maestría y doctorado), adicional por tiempo de servicio, complementación pecuniaria (Norte), cargos en comisión y funciones gratificadas.

c. Resultados del Programa

Algunos resultados de la implementación del SAPRE son mencionados por Ávila (2003). Estos se dan en términos de evolución de la eficiencia relativa, captación de recursos, publicaciones, capacitación y análisis de laboratorio.

Figura 3. Evolución de la eficiencia relativa

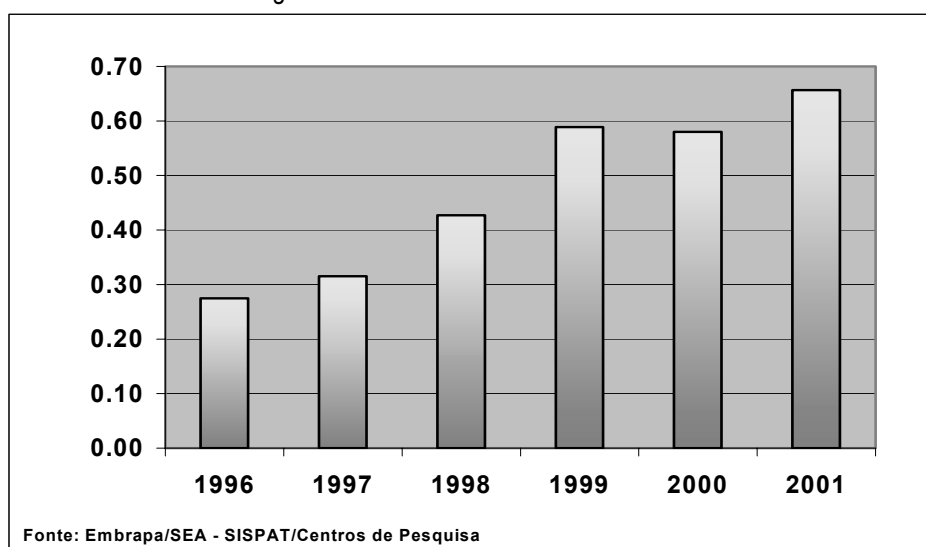


Figura 4. Captación de Recursos - Ingresos Indirectos

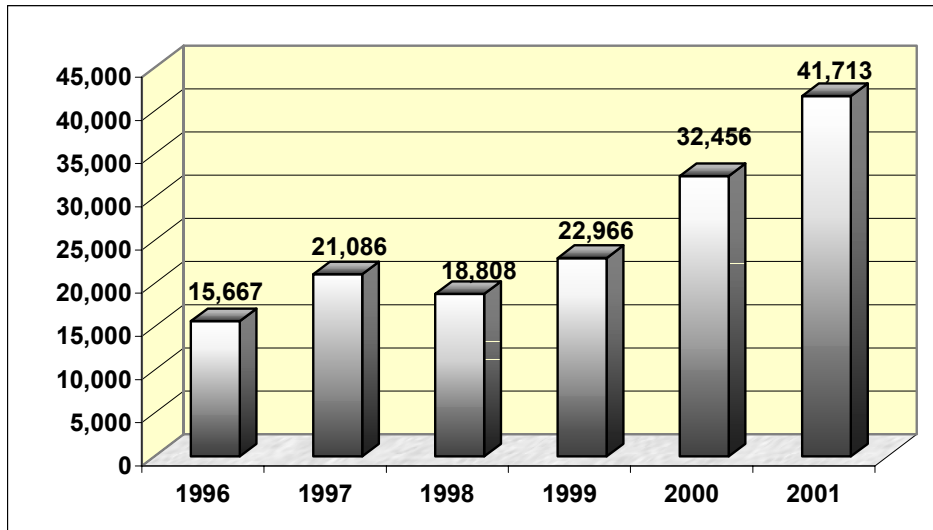


Figura 5. Evolución de la producción de publicaciones técnicas

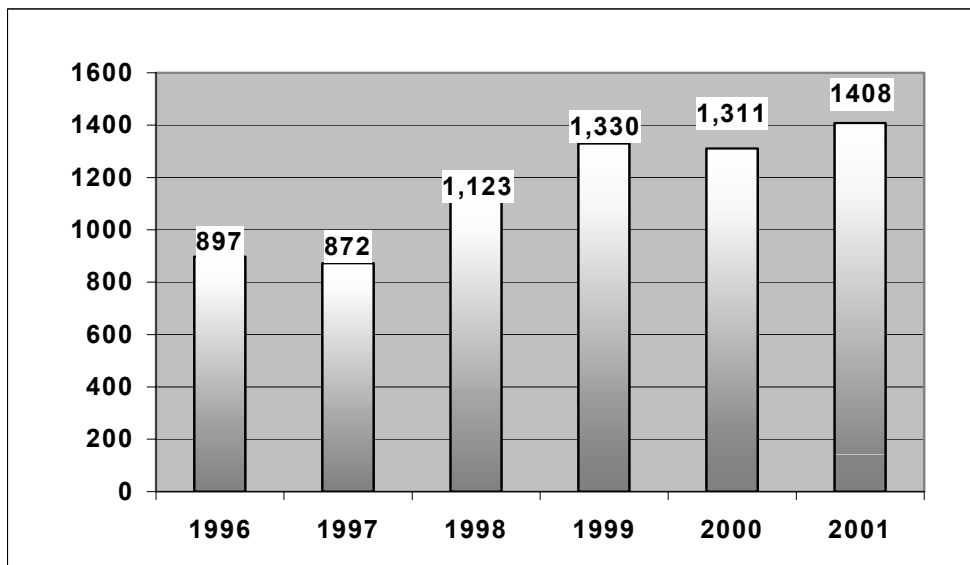


Figura 6. Capacitación en Eventos de Transferencia de Tecnología

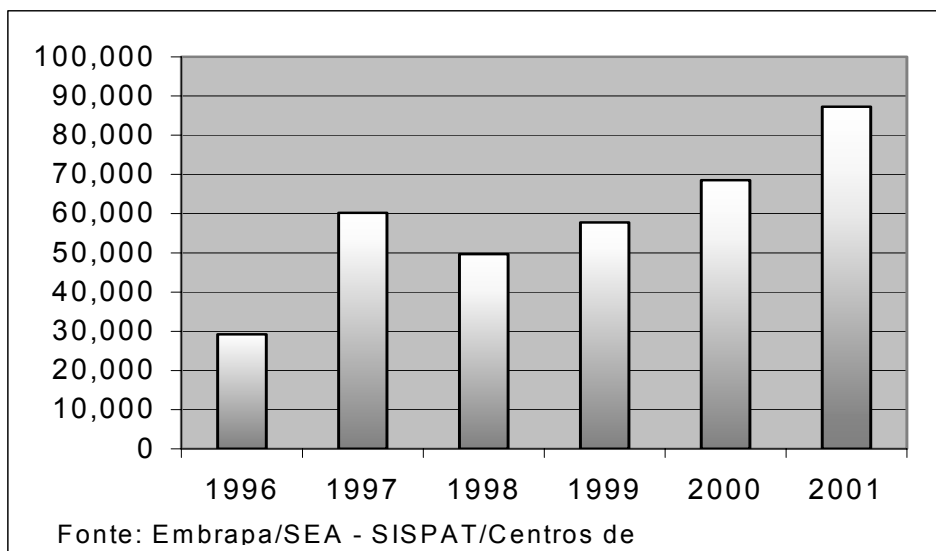
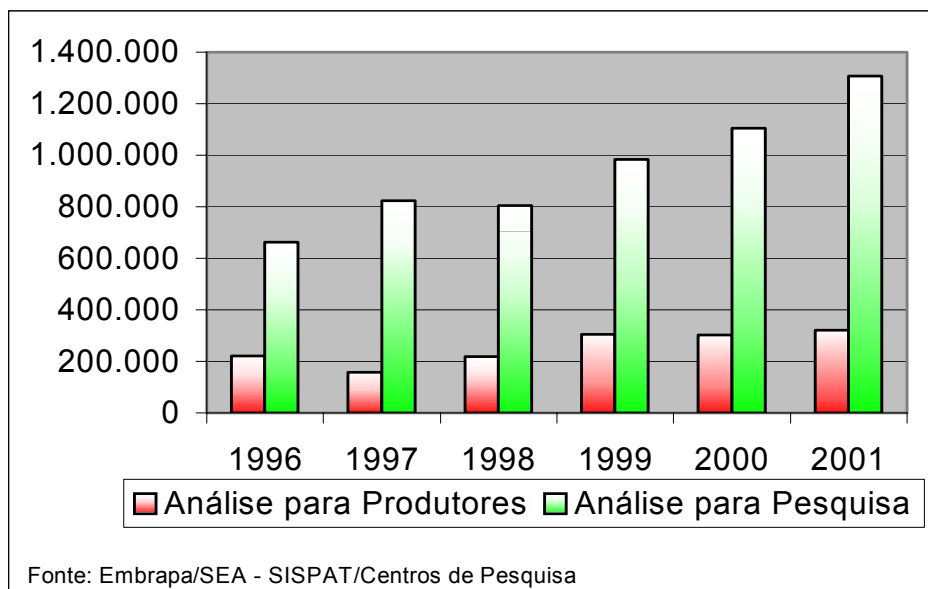


Figura 7. Análisis Laboratoriales: Investigación y productores



2.2.3. Sistema de incentivos del CIAT

El Personal del Centro Internacional de Agricultura Tropical-CIAT se desempeña en una variedad amplia de campos y disciplinas que van desde las funciones de investigación hasta servicios. En este sentido El CIAT ha desarrollado varios mecanismos para el reconocimiento de los servicios del Personal

del Centro en la ejecución de su misión, incluyendo el factor de mérito en los incrementos salariales, las promociones y las licencias de estudio.

Uno de estos incentivos es el otorgamiento de premios como un reconocimiento a la labor cumplida de las diferentes categorías de trabajadores del Centro. Estos se vienen

entregando hace unos ocho años. Los ganadores reciben un certificado que se anexa a su hoja de vida. Estos premios son:

- ✓ Premio a la Publicación Científica Destacada: Aplican todos los Miembros del Personal.
- ✓ Premio al Miembro Destacado del Personal Principal: Otorgado a Miembros del Personal Principal, Senior Research Fellows y científicos Posdoctorales.
- ✓ Premio a la Contribución Sobresaliente del Personal de Apoyo: Dirigido a todos los Miembros del Personal en las áreas de investigación, administración y servicios (principalmente los que han sido contratados nacionalmente) con capacitación universitaria o de pregrado. Este incluye a junior research fellows, GAS, asociados, asistentes, técnicos, tecnólogos y secretarías.
- ✓ Premio al Trabajador Sobresaliente del Año: Todos los Miembros del Personal de apoyo como: obreros, conductores, mecánicos, trabajadores, asistentes de oficina, técnicos (no universitarios), etc.

Además de estos premios, otros incentivos que tiene el CIAT son:

- ✓ Las oportunidades de capacitación y aprendizaje permanente
- ✓ Las opciones de promoción para asumir nuevas responsabilidades
- ✓ Las opciones de presentar trabajos en eventos nacionales e internacionales. El CIAT solo patrocina participación en eventos cuando el investigador presenta ponencia.
- ✓ Las opciones de representar al CIAT en encuentros y reuniones interinstitucionales.
- ✓ La participación como autor o coautor de publicaciones.

a. Incentivo por desempeño

De otro lado, anualmente se realiza un procedimiento para evaluar el desempeño de los investigadores. Esencialmente consiste en una confrontación de objetivos y logros, teniendo en cuenta el liderazgo y el manejo de los recursos. Este proceso inicia con auto evaluación, sigue con comparación entre la evaluación del jefe y la auto

evaluación. Su resultado es básico para definir capacitación y promociones (o retiros si es del caso).

Para personal nacional, con base en el resultado de esta evaluación, se otorgan bonificaciones del aproximadamente al 20% del personal de cada grupo. El valor de este bono es de medio sueldo mensual. Para personal internacional: el número de bonos puede ser mayor y el monto de los mismos es una suma fija para cada categoría.

b. Resultados del Programa

La apreciación del Departamento de Recursos Humanos del Instituto indica que debido a la implementación de estos incentivos los investigadores y el personal en general ha mejorado su desempeño. Los investigadores, por ejemplo, se preocupan ahora más en participar en los diferentes seminarios o ponencias y ejecutar mejor sus proyectos de investigación. No se obtuvieron resultados cuantitativos sobre los impactos del programa

2.2.4 Incentivos para investigadores del INIA de Chile

El Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas de Chile tiene por política, desde el año 2001, contar con mecanismos de incentivos para todos los trabajadores de la institución, basados en el aporte intelectual al trabajo y en el desempeño individual. Los incentivos se generan por la participación de los investigadores en proyectos de investigación que se realizan con recursos externos al INIA.

Además, los investigadores del instituto pueden acceder a incentivos mediante su participación en proyectos financiados por fondos concursables como: el Fondo para el Desarrollo Científico y Tecnológico, FONDEF; Fondo de Desarrollo Institucional, FDI; el Fondo de Investigación Avanzada en Áreas Prioritarias, FONDAP; el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, FONDECY.

Los proyectos que generan incentivos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Cada proyecto debe constituir un centro de costos el cual llevara información completa de los ingresos y gastos. El director del proyecto es el único que esta facultado para autorizar los egresos.
- ✓ Para que un proyecto genere incentivos deberá producir excedentes económicos para la institución.
- ✓ Para asegurar la competitividad de los proyectos se considera como aporte de contrapartida el 100 % de las remuneraciones de los investigadores permanentes del INIA involucrado en el proyecto.
- ✓ Los proyectos financiado por fondos concursables, que tengan mecanismos propios de asignación de incentivos, tales como FONDECYT, FONDEP, FDI, entre otros, no son objeto de incentivos.

a. El Monto de los Incentivos

El presupuesto de cada proyecto debe incluir un cálculo anual de los excedentes que éste genere para distribuir los incentivos. De los excedentes de cada proyecto, se destinan un 47.5 % para distribuirlo entre el equipo participante del proyecto, y un 52.5 % para *overhead* como aporte del proyecto.

Al equipo responsable de la captación de los recursos de un proyecto se les otorga un 2 % del ingreso total que este genere. Este porcentaje, se paga solo en caso en que la modalidad de rendición de cuentas lo permita y constituirá un ítem del costo del proyecto. No se otorga este porcentaje en los casos en que el INIA sea invitado institucionalmente a desarrollar un proyecto.

b. Distribución de los Incentivos

Se distribuyen el 80% de los incentivos que este genere, el 20 % restante se destina la creación de un fondo de compensación, cuya distribución se discute mas adelante. Los participantes de los estamentos de la institución deben establecer el monto de cada proyecto indicando su tiempo de dedicación al mismo y el monto estimado que el participante reciba por concepto de incentivos. La nomina y estimación de incentivos es firmada por

los participantes y anexadas al Plan Anual de Trabajo del proyecto.

Los incentivos directos que recibe cada trabajador de un proyecto son calificados sobre la base del porcentaje de participación de tiempo en el proyecto, en relación con el costo total de las remuneraciones de los participantes. Para determinar el costo de las remuneraciones de cada participante del proyecto se usan los siguientes criterios.

El jefe del proyecto tiene un 15 % del recargo en su remuneración. Las remuneraciones para los demás integrantes del proyecto se calculan de acuerdo a lo indicado en el cuadro 5¹⁷:

Cuadro 5. Remuneraciones para integrantes de los proyectos que reciben incentivos

| Categoría | Sueldo |
|-----------------|-----------------|
| Profesionales | Sueldo grado 3A |
| Técnicos | Sueldo grado 6 |
| Administrativos | Sueldo grado 10 |
| Operarios | Sueldo grado D |

c. Forma de Pago de los incentivos

Los incentivos se pagan proporcionalmente a las cuotas efectivamente recibidas. Se hace una retención del 20% de la cantidad a cancelar. Los proyectos cuyos informes de avance hayan sido rechazados o estén pendientes no generan incentivos. Una vez concluido un proyecto se preliquidan los incentivos después de entregados y aprobados los informes técnicos y las rendiciones de gastos del proyecto.

En caso de que a pesar del 20 % retenido, se hubiese otorgado más incentivos correspondientes al monto adicional pagado deberá ser devuelto por los participantes del proyecto. Igualmente si el proyecto no llega a termino los participantes deberán reintegrar los incentivos recibidos, sin perjuicio de otras acciones administrativas y legales

¹⁷ Si existen divergencias entre los participantes del proyecto sobre lo que les corresponde se acude a instancias de dirección superiores como el subdirector del investigación y desarrollo.

del Instituto. El pago del 2 % debido a la capitación de recuso para el proyecto se efectúa de acuerdo a al monto del proyecto.

El monto total anual que investigador recibe por concepto de incentivos no puede exceder del 50 % de remuneración anual del grado 4 para el estamento profesional, grado 11 para el estamento técnico, grado 15 para el estamento administrativo y grado 5 para el estamento operativo. Los excedentes que se generen producto de esta normativa pasa a incrementar el Fondo de Compensación.

d. Fondo de Compensación

Tiene carácter regional y se constituye con el 20 % de los incentivos que genere la captación de proyectos externos, el 20 % que se generen las ventas de servicios de laboratorio, por el 20 % del incentivo que se genere por producción de insumos tecnológicos. Para incrementar este fondo el INIA aporta a los fondos institucionales una cifra igual a la suma de los dos primeros.

El fondo de compensación es distribuido en mayo de cada año. Un 60 % es destinado a los incentivos para el primer tercio de los trabajadores mejor evaluados de cada estamento y 40 % para el segundo tercio mejor evaluado de cada estamento, el tercio peor evaluado no recibe incentivos. Los incentivos del Fondo de Compensación se distribuyen en forma igualitaria entre los trabajadores que tengan derecho a percibirlos.

e. Incentivos para producción, laboratorios e incentivos tecnológicos

Los trabajadores que se desempeñen en los laboratorios de servicios en el área de producción y en los programas que generen insumos tecnológicos, también pueden percibir incentivos. Para determinar el monto de lo incentivos que generen los laboratorios de servicios se fijan tarifas y costos para cada tipo de análisis, de esta manera se determinan los eventuales excedentes. Las tarifas, costos y excedentes de lo laboratorios son fijadas por la dirección nacional.

El monto del incentivo es de un 10 % de los excedentes de los proyectos, un 20 % se destinan

al Fondo de Compensación. El 80 % de los incentivos alcanzados por la venta de servicios de laboratorio, se distribuirá entre los trabajadores participantes de la misma forma que se distribuyen en fondos de compensaciones.

Los incentivos que genere el área de producción se determinan sobre la base de metas físicas y económicas fijadas para cada rubro. Un porcentaje de los excedentes producto de las ventas de los insumos tecnológicos (semillas, controles biológicos, biopesticidas, etc.) desarrollados por el INIA es distribuido regionalmente como incentivos entre los trabajadores que participan en cada uno de ellos y se distribuirán de manera similar a como se distribuye el fondo de compensación. Del total del incentivo a distribuir un 20 % se destina al fondo de compensación.

f. Resultados del Programa

Hasta el momento no se ha realizado un estudio sobre el Sistema de Incentivos. Sin embargo, consultados algunos investigadores del INIA, el sistema no motiva a los investigadores a ganar convenios por el incentivo ya que el dinero que se concede por concepto de incentivos es muy bajo pues la mayor parte del incentivo va para los fondos comunes y la administración del proyecto. Por esta razón, los investigadores prefieren invertir en equipamiento, los recursos generados por el incentivo.

Además, existen incentivos por publicar en buenas revistas (como en el caso de algunas universidades) o captar proyectos.

2.2.5 Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador del INIFAP, México

Como resultado del proceso de cambio institucional, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias, INIFAP, a partir de octubre de 2001 instauró en su accionar el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador-PEDPI, como una herramienta para apoyar el fortalecimiento de las capacidades de sus investigadores. Este Programa es homologo al "Programa de Estímulos al Desempeño Docente" (INIFAP, 2004).

El PEDPI es un programa de estímulos económicos diferenciados y temporales, sólo por un año, para el personal con categoría de investigador de tiempo completo y con nombramiento definitivo del INIFAP, respetando las equivalencias registradas en las dependencias federales y señaladas. Los estímulos proveídos por el PEDPI son beneficios adicionales al sueldo¹⁸ y prestaciones económicas autorizadas para el personal investigador del INIFAP.

a. Población objetivo

Para ser acogido por el PEDPI se deben cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Que tenga nombramiento como investigador de tiempo completo en activo.
- ✓ Que esté titulado, con grado académico de nivel licenciatura como mínimo.
- ✓ Que participe, durante el período a evaluar, en al menos un proyecto de investigación, validación o apoyo a la transferencia de tecnología, registrado en el sistema PRECI, como responsable o colaborador. Este requisito no será exigible a aquellos investigadores que tengan menos de un año de haber ingresado ó reingresado al INIFAP.
- ✓ Que no ocupe algún cargo directivo al momento de la evaluación, precisamente en la fecha de cierre de la convocatoria.
- ✓ No haber estado en licencia sin goce de sueldo, durante el período a evaluar indicado en la Convocatoria. Para el caso de investigadores que disfruten de un año sabático, éste deberá estar vinculado a acciones de investigación en una institución académica o similar.
- ✓ No tener otros compromisos laborales. Solo se permitirá la interacción laboral con otras instituciones académicas dentro del ámbito de la especialidad del investigador y que no rebasen 9 horas / semana, además del cumplimiento de las 40 horas/semana en el INIFAP, respetando la norma de compatibilidad de empleos.

b. Criterios de evaluación

Para determinar el nivel de estímulos al desempeño del personal investigador, el PEDPI considera los siguientes de evaluación: calidad, dedicación y pertinencia. La **Calidad** tiene un peso del 70 % del puntaje total y los indicadores que aborda son producción científica y tecnológica, apoyos a la transferencia de tecnología y a la difusión de la ciencia, formación de recursos humanos, distinciones y gestión de recursos financieros (cuadro 6). La **Dedicación** constituye el 20 % de la evaluación y se refiere a la exclusividad laboral, participación en tareas institucionales, comités y actividades profesionales colaterales.

La **Permanencia** involucra aspectos como la continuidad en la institución y participación en comités de evaluación y grupos de trabajo y tiene un peso del 10 %. Para la valoración y ponderación total se obtiene mediante la siguiente formula:

$$\text{Calificación} = (0.7) (X1) + (0.2) (X2) + (0.1) (X3)$$

Donde:

X1: Puntuación obtenida en el criterio de calidad

X2: Puntuación en el criterio de dedicación

X3: Puntuación obtenida por permanencia

Los valores de X1, X2 y X3 se calculan de acuerdo a lo establecido en el anexo 4.

¹⁸ El pago de los estímulos por productividad derivados del PEDPI no forma parte del salario y su cobro es mensual, mediante nómina especial.

Cuadro 6. Criterios y variables del PEDPI

| 1. Calidad | | | | |
|---|---|--|---|-------------------------------|
| Producción Científica y Tecnológica | Apoyos a la Transferencia de Tecnología y a la Difusión de la Ciencia | Formación de Recursos Humanos | Distinciones | Gestión Recursos Financieros. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Generación de variedades de plantas y animales, ecotipos o vacunas. • Desarrollo de prototipos de maquinaria o implementos. • Desarrollo de tecnologías de producción. • Publicaciones en revistas científicas con comité editorial y arbitraje de pares. • Trabajos completos o artículos in extenso y resúmenes publicados en memorias de simposio o congresos estatales, nacionales o internacionales. • Libros. • Capítulos de libro. • Editor de memoria de congreso o simposio científico o de memoria de curso de entrenamiento o capacitación. | <ul style="list-style-type: none"> • Instructor de un curso para productores o técnicos o conferencista magistral en evento científico. • Establecimiento de parcelas demostrativas ó módulos de validación y transferencia de tecnología (e. g. productor experimentador, y otros). • Atención a agentes de cambio o prestadores de servicios • Publicaciones de difusión técnica. • Folletos técnicos u otras publicaciones extensas por sistema producto o disciplina. • Hojas desplegables, trípticos o notas periodísticas. • Productos de informática y cómputo. | <ul style="list-style-type: none"> • Asesoría o dirección de tesis. • Cursos de licenciatura y postgrado convenidos institucional mente. | <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento como Investigador Nacional • Premios otorgados por organismos científicos | |
| 2. Dedicación | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Exclusividad Laboral. • Participación en Tareas no Remuneradas. • Actividades de edición. • Coordinación de las actividades institucionales (Líderes de Investigación y Jefes de Campo). • Actividades Profesionales Colaterales. • Participación en sociedades científicas. • Organización de eventos científicos. • Capacitación. | | | | |
| 3. Permanencia | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Continuidad en la Institución. • Participación en Comités de Evaluación y Grupos de Trabajo | | | | |

c. Monto de los estímulos

El monto de los estímulos al desempeño del personal investigador es diferenciado y clasificado por niveles, de acuerdo a la puntuación alcanzada en la evaluación de las actividades de investigación

y de apoyo a ésta, realizadas por cada investigador que concurre en el PEDPI.

Con el valor total de los puntos obtenidos en la evaluación se identifica el nivel, y de éste el monto de estímulo alcanzado, de acuerdo al cuadro 7.

Cuadro 7. Monto del incentivo de acuerdo al nivel del investigador

| Nivel | Salarios mínimos mensuales |
|-------|----------------------------|
| I | 1 |
| II | 2 |
| III | 3 |
| IV | 4 |
| V | 5 |
| VI | 6 |
| VII | 7 |
| VIII | 8 |

La asignación de salarios mínimos mensuales se realiza hasta donde alcancen los recursos proporcionados al PEDPI. En ningún caso el estímulo es superior a ocho salarios mínimos¹⁹.

d. Vigencia de los estímulos

Los beneficios del PEDPI se suspenden temporalmente para los investigadores por:

- ✓ Licencia con o sin goce de sueldo.
- ✓ Ocupar puestos directivos en la Institución.
- ✓ Cubrir comisiones oficiales remuneradas
- ✓ Se pueden reincorporar al PEDPI, con el nivel que tenían, si su regreso al INIFAP sucede cuando todavía esté vigente el programa anual en el que participaban.

Los estímulos derivados del PEDPI podrán suspenderse en forma definitiva durante el periodo de ejercicio para los investigadores cuando incurran en las siguientes fallas:

- ✓ Incumplimiento de las condiciones de trabajo, declarado por autoridad competente.
- ✓ Laborar durante su permanencia en el programa por más de nueve horas /semana en otra institución.

- ✓ No cumplir con un mínimo de asistencia del 80% de acuerdo a su jornada y horario de trabajo.
- ✓ Separación definitiva del servicio derivado de renuncia, jubilación, pensión o rescisión de contrato.
- ✓ Suspensión temporal de la prestación del servicio ordenada por una autoridad competente, durante el periodo que se esté otorgando el estímulo.
- ✓ Entregar documentación irregular para su evaluación en éste u otro programa o realizado cualquier acción pretendiendo falsear el proceso de evaluación.

e. Algunos Resultados del Programa

La información que existe sobre los resultados del programa no está sistematizada, por lo que hubo dificultades para su consecución. Se cree que²⁰ cerca del 30 % de los Investigadores del INIFAP (unos 300) han accedido al incentivo y cada año aumenta su solicitud. De la misma manera, se tiene la percepción de que la productividad de los investigadores se ha incrementado ligeramente en cuanto a publicaciones, desarrollos tecnológicos y patentes.

La opinión de uno de los investigadores sobre el programa es la siguiente:

- ✓ Menos presión de los investigadores por buscar trabajos externos para complementar los ingresos familiares
- ✓ Mayores incentivos para publicar y para desarrollar actividades de transferencia de tecnología.
- ✓ Una mayor sensación de competencia entre compañeros y una subestimación hacia aquellos que no han podido acceder al programa.
- ✓ Muchos investigadores piensan que este tipo de programas es una "cortina de humo" para no pagar mejores salarios a los investigadores.

¹⁹ Un salario mínimo equivale a aproximadamente 1300 pesos mexicanos. La tasa de cambio a julio de 2004 11,50 pesos por dólar (diario la República).

²⁰ Entrevista con Ramón Martínez Parra, Coordinador de Investigaciones del INIFAP

2.2.6. Sistema Nacional de Investigadores – CONACYT- México

El Sistema Nacional de Investigadores, SNI, fue creado en 1984, para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El SNI es un Programa cuya conducción y operación, así como el establecimiento de sus objetivos, funciones, organización, Reglas de Operación y Reglamentación Interna, están a cargo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT.

El objeto del SNI es premiar la labor de investigación en el país, a través de un concurso, contribuyendo con ello a incrementar la competitividad internacional en la materia y a la resolución de los problemas nacionales. Como premio se otorgan distinciones y estímulos económicos que certifican la calidad, productividad, trascendencia e impacto del trabajo de los investigadores seleccionados.

a. Condiciones de elegibilidad

Podrán participar en el concurso de selección del SNI, los científicos y tecnólogos que tengan un contrato o convenio institucional vigente de al menos 20 horas-semana-mes, para realizar actividades de investigación científica y/o desarrollo tecnológico en las instituciones y organizaciones de los sectores público, privado y social a las que se refiere el presente artículo o en su defecto, se encuentren realizando una estancia posdoctoral ya sea en México o en el extranjero (SNI, 2004).

b. Convocatorias e ingreso

El Secretario Ejecutivo del Sistema convoca anualmente a los miembros del SNI cuyas distinciones concluyan ese año, así como a los aspirantes que deseen incorporarse al Sistema, para que presenten, sus solicitudes de ingreso o reingreso.

La Convocatoria, los Criterios Generales y los Específicos de evaluación para cada área del conocimiento, serán publicados en la página electrónica del CONACYT.

c. Comisiones dictaminadoras

Existe una Comisión Dictaminadora para cada una de las siguientes áreas del conocimiento consideradas por el SNI:

- Área I: Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra.
- Área II: Biología y Química.
- Área III: Medicina y Ciencias de la Salud.
- Área IV: Humanidades y Ciencias de la Conducta.
- Área V: Ciencias Sociales.
- Área VI: Biotecnología y Ciencias Agropecuarias.
- Área VII: Ingenierías.

d. Criterios generales de evaluación

El SNI funciona a través de órganos colegiados encargados de evaluar y dictaminar el trabajo académico de su membresía y de los aspirantes. Dichos cuerpos colegiados están integrados por personas honorables, reconocidas y de los más altos niveles científicos y tecnológicos existentes. Sus juicios son resultado de un debate colectivo entre pares y tienen en cuenta tanto la reglamentación del Sistema como el contexto de la trayectoria académica, institucional y los productos científicos y tecnológicos de cada persona que se somete a su evaluación.

El objetivo general de estos criterios es el orientar los trabajos y las recomendaciones de las Comisiones Dictaminadoras, para la evaluación de los méritos científicos y tecnológicos reflejados en:

- ✓ La producción de investigación científica y/o tecnológica
- ✓ La formación de recursos humanos especializados.
- ✓ La participación en la labor de difusión y divulgación;
- ✓ La vinculación entre la investigación y los sectores público, privado y social;
- ✓ La contribución al desarrollo institucional.

En el anexo 5 se detalla sobre cada uno de estos criterios.

e. Distinciones

Las distinciones que confiere el SNI se clasifican en tres categorías:

- ✓ Candidato a Investigador Nacional
- ✓ Investigador Nacional, con tres niveles
- ✓ Investigador Nacional Emérito

En el anexo 6 se discrimina sobre los requisitos de cada categoría. Las distinciones tendrán validez a

partir del primero de enero de cada año con la duración que se menciona en el cuadro 8.

Una vez incorporados oficialmente al SNI, los Investigadores Nacionales serán incluidos automáticamente en el Registro Nacional de Evaluadores Acreditados del CONACYT, de acuerdo con los criterios establecidos por los Comités de Acreditación para cada una de las áreas del conocimiento.

Cuadro 8. Duración de las distinciones por categoría de investigador

| Categorías | Duración |
|-----------------------------------|--|
| Candidato a Investigador Nacional | Tres años y un año adicional de prórroga, que deberá ser consecutivo. Sólo podrá obtenerse esta categoría por una vez |
| Investigador Nacional Nivel I | Tres años en el primer nombramiento y 4 en los subsecuentes en el mismo nivel. |
| Investigador Nacional Nivel II | Cuatro años en el primer nombramiento y 5 en los subsecuentes en el mismo nivel. |
| Investigador Nacional Nivel III | Cinco años en el primero y segundo nombramientos y a partir del tercer nombramiento consecutivo en este nivel, la vigencia será de diez años |
| Investigador Nacional Emérito | Esta distinción será vitalicia, manteniéndose los derechos correspondientes al nombramiento de Investigador Nacional Nivel III |

f. Estímulos económicos

Los científicos y tecnólogos de las instituciones de educación superior y de investigación del sector público nacional tendrán garantizado el pago del estímulo correspondiente a través de fondos públicos.

La entrega de los estímulos económicos²¹ será mensual y estará supeditada a la existencia y disponibilidad de la partida presupuestaria correspondiente. El monto de los mismos se menciona en el cuadro 9. En el anexo 7 se presenta el formato para pedir el incentivo.

Cuadro 9 Monto de los estímulos por categoría

| Categorías | Duración |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Candidato a Investigador Nacional | Tres salarios mínimos |
| Investigador Nacional Nivel I | Seis salarios mínimos |
| Investigador Nacional Nivel II | Ocho salarios mínimos |
| Investigador Nacional Nivel III | Catorce salarios mínimos |
| Investigador Nacional Emérito | Catorce salarios mínimos |

También reciben incentivos económicos investigadores que estén adscritos en alguna institución de los estados de la República, investigadores que acrediten estar realizando una

²¹ Los estímulos económicos otorgados por el Sistema se darán sin perjuicio de los ingresos que por concepto de salario, compensaciones y otras prestaciones tengan sus miembros. En particular están exentos del pago del impuesto correspondiente, según lo establece la fracción XX del artículo 109 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta o su equivalente en caso de que exista reestructura en la citada Ley.

estancia posdoctoral²², los investigadores que asuman funciones académico-administrativas y que mantengan una alta productividad científica y los investigadores jóvenes.

g. Apoyo a los ayudantes de investigador nacional nivel III

Con el objeto de promover la incorporación de jóvenes al SNI, el Investigador Nacional Nivel III podrá proponer al Director del Sistema de uno a tres ayudantes, que serán beneficiarios de un estímulo económico.

Los ayudantes de Investigador Nacional Nivel III deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Trabajar en un proyecto de investigación del Investigador Nacional Nivel III que los proponga.
- ✓ No estar incorporado al Sistema en ninguna de sus categorías.
- ✓ Ser estudiante cursando al menos los dos últimos años de licenciatura, o ser estudiante de algún posgrado nacional.
- ✓ Ser menor de 35 años.
- ✓ Los ayudantes del Investigador Nacional Nivel III no deberán tener parentesco o relación de negocios.

La duración máxima improrrogable del estímulo económico para un mismo ayudante será de tres años²³. El estímulo económico será el mismo en todo el territorio nacional y tendrá las siguientes opciones:

- ✓ Un ayudante, con tres salarios mínimos.
- ✓ Dos ayudantes, uno con dos salarios mínimos, y uno con un salario mínimo.
- ✓ Tres ayudantes, con un salario mínimo cada uno.

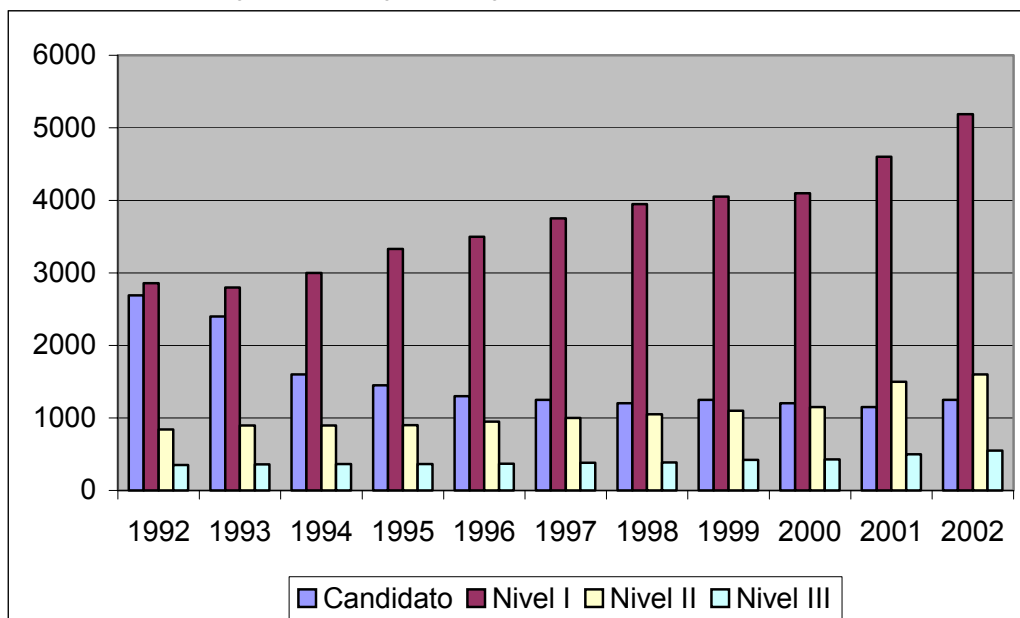
h. Algunos Resultados del Sistema

En los últimos años, el número total de investigadores miembros del SNI ha mostrado una tendencia creciente que ha dependido más bien del incremento en el número de investigadores nacionales, ya que los candidatos a investigador nacional han disminuido desde 1993 (figura 6). Lo anterior es debido a que en ese año se estableció en el Reglamento del SNI que para formar parte de este sistema es necesario que los solicitantes estén cursando estudios de doctorado o próximos a obtener el grado, lo que provocó que algunos investigadores ya no clasificaran como miembros del Sistema (CONACYT, 2003).

²² En un lapso no mayor a dos años después de haber obtenido el grado de doctor, tendrán derecho a recibir el estímulo económico hasta por dos años.

²³ Se suspenderá el estímulo económico al ayudante por las causas siguientes: . Por su incorporación al SNI; por solicitud escrita formulada por el Investigador Nacional Nivel III, por no entregar el informe al que se refiere el artículo anterior.

Figura 6. Investigadores vigentes históricos SNI 1992-2002



Fuente: CONACYT, 2003

En 2002 el total de investigadores miembros del SNI asciende a 9,200, cifra que representa 14.7 por ciento más que el número registrado en 2001. Así, el padrón vigente del SNI quedó conformado por 1,324 candidatos a investigador nacional; 5,385 investigadores Nivel I; 1,729 de investigadores Nivel II y 762 investigadores Nivel III.

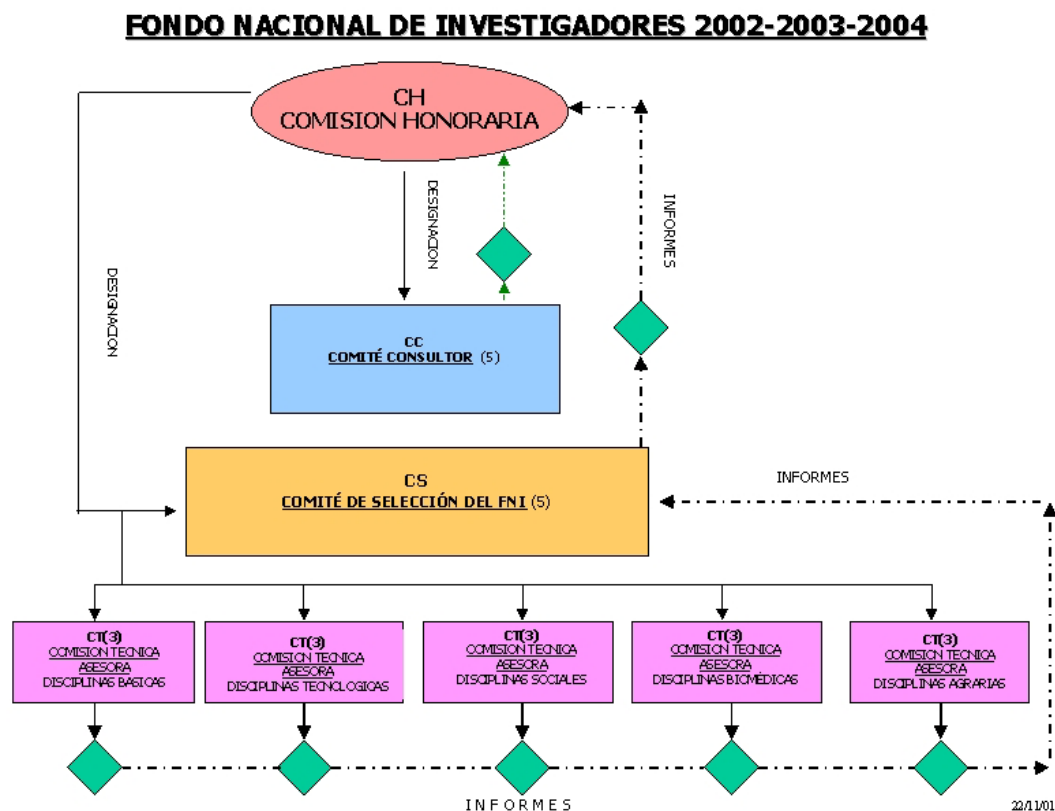
Cabe destacar que en 2002 las solicitudes han registrado una tendencia creciente; sin embargo el coeficiente de aprobación 21 presentó un comportamiento inverso, incorporándose solamente al Sistema 1,842 investigadores. Derivado del fuerte proceso de auto selección de los investigadores que solicitan su ingreso al SNI, quienes tienen un claro conocimiento del nivel de calidad y productividad al que serán sometidos durante la evaluación. Así, en

tanto que el coeficiente de aprobación en 1992 fue de 0.62, en 2002 este indicador bajó a 0.31, cifra que refleja el incremento de las solicitudes, con relación a la capacidad de aceptación del Sistema (CONACYT, 2003).

2.2.7 Fondo Nacional de Investigadores de Uruguay

Fue creado en 1988 después de un largo proceso con el objetivo estimular la dedicación a la investigación científica, tecnológica y cultural en todas las áreas del conocimiento. En su concepción se tomaron en cuenta las experiencias del Sistema Nacional de Investigadores de México. En la figura 9 se ilustra la estructura organizativa del Fondo.

Figura 9. Estructura orgánica y mecanismo de operación del FNI



El Fondo clasifica a los investigadores en tres niveles de acuerdo con ciertos parámetros aspectos directamente relacionados con la “creación de conocimiento”, evaluada a través de las comunicaciones de los resultados de las investigaciones en las formas de mayor relevancia con que cada disciplina se expresa, siempre que “el producto de las investigaciones demostrase calidad y el carácter interrumpido de éstas.

El perfil de un investigador de Nivel III corresponde a un líder de grupo, con actuación destacada y reconocida en eventos científicos internacionales. El de Nivel II a un investigador capaz de hacer aportes originales en forma independiente y con actuación en eventos científicos, y el de Nivel I a menores de 40 años con título de maestría o equivalente y producción relevante de conocimiento original (Budelli, 2001). A cada nivel le asigna una bonificación, que se discrimina en el cuadro 10. La

bonificación se paga mensualmente durante un periodo de tres años.

Cuadro 10. Monto de la bonificación para la convocatoria 2002-2004

| Niveles | Monto Individual/año (\$) ²⁴ |
|-----------|---|
| Nivel I | 40.000 |
| Nivel II | 50.000 |
| Nivel III | 60.000 |

Fuente: FNI, 2002

En el anexo 8 se puede apreciar el procedimiento para evaluar y seleccionar a los investigadores para la segunda convocatoria o “llamado” del Fondo.

²⁴ La tasa de cambio, a julio de 2004, del peso Uruguayo es de 29,05 peso por dólar (fuente: <http://www.brounet.com.uy/>)

a. Algunos Resultados del FNI

De acuerdo con Budelli (2001) a la convocatoria de 1999 respondieron 702 investigadores. La distribución por niveles se presenta en el cuadro 11. Los aspirantes fueron clasificados en tres categorías: aprobados, aprobados no financiados y no aprobados. El porcentaje de aprobados total es casi 20 %, siendo mucho mayor el del Nivel III y

claramente menor el del Nivel I. Igualmente, los no aprobados del Nivel I son notoriamente menos. Creemos que esto se debió fundamentalmente a la tendencia de los aspirantes a ubicarse en niveles inferiores a los que les correspondía, así como a la decisión de los evaluadores de aceptar las candidaturas aunque los investigadores hubieran subestimado su nivel.

Cuadro 11. Número de aspirantes, por nivel

| | Nivel III | Nivel II | Nivel I | Total |
|---------------------------|-----------|----------|---------|-------|
| Plazas llamadas | 40 | 60 | 36 | 140 |
| Aprobados | 36 | 62 | 42 | 140 |
| Aprobados, no financiados | 0 | 137 | 197 | 334 |
| No aprobados | 35 | 102 | 88 | 225 |
| Renuncias | 2 | 1 | 0 | 3 |
| Total | 73 | 302 | 327 | 702 |
| Porcentaje | 49.3 | 20.6 | 13.1 | 9.9 |

Fuente: Budelli (2001)

En la distribución por tipo de institución del cuadro 12 se muestra que la gran mayoría de los presentados, así como de los aprobados, son docentes de la Universidad de la República. El

porcentaje de aprobación de la Universidad es el único superior al global, aunque también destaca la Administración Central.

Cuadro 12. Distribución de los investigadores aprobados por tipo de institución

| Instituciones | Nivel III | Nivel II | Nivel I | Total |
|--------------------------------------|-----------|----------|---------|-------|
| Institutos privados nacionales | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Institutos privados extranjeros | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Administración central | 3 | 4 | 2 | 9 |
| Instituciones públicas, no estatales | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Municipios | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Universidades privadas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Universidades públicas | 33 | 56 | 40 | 129 |
| Total | 36 | 62 | 43 | 140 |

La distribución por área de conocimiento, que se muestra en la cuadro 13, no es tan desequilibrada, aunque llama la atención el escaso número de aspirantes del sector salud (13), indicativo del bajo nivel de profesionalización de la investigación en esa área. Los valores más altos corresponden a las áreas de Ciencias Básicas y Ciencias Sociales, y

contrariamente a lo difundido por la prensa, estas últimas tuvieron una participación mayor. Creemos que el mejor desempeño de estas dos áreas se debe a su larga tradición, que ha dado lugar a un ámbito adecuado para la investigación. Sorprende el número relativamente elevado en Tecnología, que supera al área Agropecuaria y Pesca.

Cuadro 13. Distribución de los investigadores distribución por área de conocimiento

| Área | Nivel III | Nivel II | Nivel I | Total |
|----------------------|-----------|----------|---------|-------|
| Agropecuaria y pesca | 1 | 4 | 3 | 8 |
| Básica | 17 | 33 | 21 | 62 |
| Salud | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Social | 14 | 19 | 12 | 45 |
| Tecnológica | 4 | 6 | 5 | 15 |
| Total | 36 | 62 | 43 | 140 |

En general, según Budelli (2001) el FNI intenta recuperar los ingresos de los investigadores²⁵ por lo tanto el FNI es una de las herramientas básicas para el desarrollo de la Ciencia en el país.

2.2.8. Programa de Promoción del Investigador - Venezuela

Programa de Promoción del Investigador (PPI) fue creado en 1990, después de prácticamente una década de esfuerzos de los miembros de la comunidad científica para lograr su implantación (Vessuri H., 1996). El Programa es administrado por la Fundación Venezolana de Promoción del Investigador, la cual esta adscrita al Ministerio de Ciencia y Tecnología y fue creado con base a los lineamientos del Sistema Nacional de Investigadores de México (Budelli, 2001).

Específicamente el Programa tiene los siguientes objetivos:

- ✓ Contribuir al fortalecimiento, desarrollo y apoyo de los científicos y tecnólogos, en todos los ámbitos de las instituciones de educación

superior y de investigación del sector público y privado.

- ✓ Estimular la productividad de la investigación de alta calidad y pertinencia social, científica y tecnológica en las instituciones de educación superior y del sector público y privado.
- ✓ Colaborar con el Estado, y en general con la sociedad venezolana, facilitando la información sobre el recurso humano disponible en el país, en materia de investigación científica y tecnológica, para atender las áreas de trabajo y problemas donde se requiera la competencia de los investigadores.

El Programa presenta cinco áreas de trabajo (ciencias físicas, matemáticas y químicas; ciencias biológicas y ciencias de la salud; ciencias ambientales y ciencias agropecuarias; ciencias sociales; ingeniería, tecnología y ciencias de la tierra) las cuales están a cargo de cinco comisiones de área, integradas cada una por nueve investigadores activos.

Las personas acreditadas conforme a los criterios definidos en el Programa gozan de los siguientes beneficios:

- ✓ Son calificados de acuerdo a las categorías o niveles establecidos por el periodo que corresponde a cada una de ellas.
- ✓ Reciben, por la duración de su nombramiento, una beca como premio a su productividad de acuerdo a la categoría y al nivel asignado dentro del Programa,
- ✓ Tienen acceso a aquellos beneficios que se deriven de los convenios que suscriba la

²⁵ Si los salarios universitarios fueran suficientes para llevar una vida decorosa (como lo eran en 1960) no sería necesario. El enorme desnivel entre los salarios de nuestro sistema científico y los de la región (excluyendo a Paraguay) o los países desarrollados, hace imprescindible el establecimiento de un sistema que evite la emigración. Se debe entonces estimular el trabajo de todos los científicos y su calidad debe ser el elemento fundamental cuando se los evalúe.. Cuando haya un plan de desarrollo, se podrán establecer políticas diferenciales para lograr la adecuada formación de científicos en las disciplinas prioritarias, que luego se integrarán al FNI. Estas ramas podrán ser privilegiadas a la hora de distribuir fondos para proyectos. Pero de nuevo, la excelencia de los científicos encargados de su desarrollo es un requisito indispensable (Budelli 2001)

Fundación con el objeto de promover y facilitar la actividad de sus adscritos.

a. Convocatorias y Beneficiarios

La Junta Directiva de la Fundación Venezolana de Promoción del Investigador, realiza convocatorias²⁶, generalmente anuales, para ingresar, renovar o reingresar en el PPI. Los beneficiarios son todos los investigadores del país que se desempeñen en centros de investigación, universidades y empresas, de los sectores público y privado.

b. Criterios de evaluación

Los miembros del PPI se seleccionan mediante la evaluación de las credenciales presentadas según un formato preestablecido y en la fecha fijada para la convocatoria. Los criterios generales que se toman en consideración para la selección y clasificación de los aspirantes son:

- ✓ La trayectoria y productividad reciente del Investigador medida como la formación de personal calificado,
- ✓ Su contribución a la formación de grupos de investigación consolidados,
- ✓ La calidad y el número de los trabajos publicados en revistas arbitradas,
- ✓ Los proyectos científicos aprobados y culminados exitosamente,
- ✓ Las patentes registradas
- ✓ Otras publicaciones de acuerdo a las modalidades de cada área.

Además, se tiene en cuenta otros indicadores reconocidos de la actividad de investigación, tales como conferencias, participación en la elaboración de normas, presentaciones de trabajos en congresos y reuniones especializadas nacionales e internacionales, organización y coordinación de reuniones especializadas, y cualquier otra actividad que a juicio del Programa, pudiere calificarse como indicador.

Los criterios de evaluación para el área de ciencias ambientales y ciencias del agro se pueden apreciar en el anexo 9.

c. Clasificación de los investigadores

El Programa clasifica a los investigadores en tres categorías: Candidato, Investigador y Emérito. Para optar a la categoría de **Candidato** se deben cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Poseer un título de maestría o doctorado de una universidad reconocida. Aquellos cursantes del doctorado que no posean el título de maestría, deben tener, al menos, dos años completos cursados. En los casos que el aspirante posea una productividad excepcional y tomando en cuenta sus antecedentes académicos, a juicio del Programa, se podrán obviar los títulos de maestría o doctorado.
- ✓ Haber demostrado capacidad para llevar a cabo un proyecto de investigación dirigido cuyos resultados se reflejen en un producto.

La categoría de Investigador comprenderá cuatro niveles: I, II, III y IV cuyos requisitos mínimos, además de la productividad reciente, serán los siguientes:

- ✓ Para el Nivel I, poseer título de doctor y haber demostrado capacidad de efectuar investigación original sin supervisión directa.
- ✓ Para el Nivel II, además de llenar todos los requisitos del Nivel I, deberá haber demostrado productividad continua, haber hecho contribución a la ciencia o a la tecnología, tener una reconocida trayectoria y ser capaz de hacer aportes a la formación de personal especializado.
- ✓ Para el Nivel III, además de los requisitos exigidos para el Nivel II, el investigador deberá haber demostrado autonomía como investigador, capacidad de liderazgo en la investigación, haber contribuido en forma importante al conocimiento, haber obtenido reconocimiento nacional e internacional que lo acredite como experto en su campo, haber efectuado una destacada labor de formación de investigadores independientes y ser capaz de

²⁶ La entrega de solicitudes se hace por correo electrónico. Los investigadores residentes en el interior del país pueden entregar sus solicitudes en la Fundación para el Avance de la Ciencia y la Tecnología -FUNDACITE- de su región.

hacer aportes a la formación de personal especializado particularmente de doctorado.

- ✓ Para el Nivel IV, además de los requisitos exigidos para el Nivel III, el investigador deberá haber efectuado una destacada labor en la consolidación de grupos locales de investigación.

Para los investigadores con una trayectoria reconocida, que aspiren a ingresar al PPI, se obvia el requisito del doctorado.

Emérito: Aquellos investigadores mayores de 65 años que hayan contribuido a la aplicación del conocimiento, tomando en consideración la profundidad, significado y trascendencia de su obra, su aporte al desarrollo de la actividad de investigación en el país, la extensión, la continuidad y su contribución a la formación de personal de alto nivel.

Único: El otorgamiento de la distinción de Emérito no dará derecho a recibir la beca, a menos que el merecedor sea un investigador activo y cumpla con los criterios de evaluación vigentes.

d. Acreditaciones e Incentivos monetarios²⁷

Los aspirantes cuya solicitud de ingreso al sistema sea recomendada por el Programa recibirán una acreditación pública vigente desde el 1º de enero del año siguiente a la Convocatoria y cuya duración será dependiente de su ubicación en el Programa:

- ✓ Tres años no renovables para el Candidato a Investigador.

- ✓ Dos años para el Investigador Nivel I.
- ✓ Tres años para el Investigador Nivel II.
- ✓ Cuatro años para el Investigador Nivel III
- ✓ Cinco años para el Investigador Nivel IV

Además de esta acreditación, el Candidato y el Investigador recibe incentivos directos en forma de beca como premio a su productividad, que no se considera como salario o como pago por un servicio prestado. Estas becas se otorgan sin perjuicio de los ingresos que por salario, jubilación, compensaciones y otras prestaciones que tengan los investigadores admitidos al Programa. Los montos anuales de estos premios son asignados de acuerdo a las distintas categorías y niveles, por ejemplo para la convocatoria de 2001 los montos anuales se observan en el cuadro 14.

Cuadro 14. Monto de los estímulos por categoría

| Categorías | Monto del Incentivo |
|---------------------------|---|
| Candidato a investigador | 12 Salarios mínimos vigentes para la fecha, pagadero mensualmente |
| investigador de Nivel I | 24 Salarios mínimos vigentes para la fecha, pagadero mensualmente |
| investigador de Nivel II | 36 Salarios mínimos vigentes para la fecha, pagadero mensualmente |
| investigador de Nivel III | 48 Salarios mínimos vigentes para la fecha, pagadero mensualmente |

²⁷ Los recursos que alimentan el Programa provienen de: i). Los aportes anuales que, previo el cumplimiento de las formalidades de Ley, haga el Ejecutivo Nacional; los aportes de los demás miembros fundadores y los que otros entes del sector público y privado pudieren hacer anualmente, así como los incluidos en la Ley de Presupuesto para cada ejercicio fiscal del respectivo ente tutelar; ii) las donaciones, liberalidades y demás contribuciones que recibiere de instituciones públicas o privadas; iii) los ingresos que obtenga como resultado del desarrollo de sus actividades; iv) los bienes que por cualquier título pudiere adquirir de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas; v) los aportes provenientes de convenios con entidades extranjeras, públicas o privadas.

La beca vigente a la fecha de la promulgación, se ajusta anualmente tomando en cuenta el Índice de Precios al Consumidor para la Zona Metropolitana de Caracas publicado por el Banco Central de Venezuela.

e. Resultados del Programa

La importancia relativa del Programa puede ser analizada a partir de los resultados de una encuesta realizada entre miembros y no miembros del PPI, acerca de su opinión, conocimientos, inquietudes y problemas en torno al Programa (Vessuri y Benaiges, 1997).

La mayoría de los encuestados, tanto pertenecientes al Programa como los que no pertenecen, destacaron los beneficios que ha traído el PPI, como un acierto que fortalece la investigación científica (Parra. C., 2001). En tal sentido, una notable mayoría de los encuestados considera que la pertenencia al PPI facilita al investigador la obtención de financiamiento para su trabajo, al mismo tiempo también una mayoría considera que el Programa ha logrado definir un perfil del investigador y que el PPI da más reconocimiento al investigador que la institución a la cual está adscrito.

Sin embargo, también se señalan como puntos negativos la tendencia a privilegiar los indicadores cuantitativos, descuidando la calidad, la precariedad de la recompensa económica, implementada sin otras medidas que complementen los montos otorgados, y la necesidad de revisar la aplicación de los criterios de evaluación, considerados más estrictos para unas áreas que para otras.

En una encuesta más reciente, de la cual se tiene resultados preliminares²⁸, se observan dos tendencias: por una parte, la mayoría de los encuestados expresan tener una opinión positiva sin observaciones del Programa, aún cuando no pertenezcan a él, lo cual corresponde con los

resultados obtenidos por Vessuri y Benaiges, (1997).

Para otro grupo, el desconocimiento del Programa conduce a no tener ninguna opinión al respecto. Lo anterior es preocupante pues a medida en que el PPI se ha consolidado en el tiempo, se ha constituido en un elemento constantemente presente en la vida académica, ya sea porque las dificultades económicas motivan al profesor a buscar otras salidas financieras y el PPI, por estar en el mismo ámbito, es una solución inmediata - independientemente de que la evaluación de su trabajo presente esa posibilidad o no.

También, porque las instituciones han entrado en una competencia no declarada oficialmente, en cuanto al número de los profesores adscritos al Programa, lo que las ha llevado a promoverlo por distintas vías entre su personal.

²⁸ Se trata de la encuesta realizada a una muestra de profesores de cuatro universidades (dos públicas y dos privadas), cuyos resultados se esperaba tener para este momento, pero por dificultades que no viene al caso señalar, sólo se ha realizado el procesamiento en una primera etapa; en una segunda etapa, se procederá a depurar la información, para tener resultados definitivos.

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EXPERIENCIAS

A continuación se realiza un breve análisis de los 10 casos documentados, de acuerdo con aspectos comunes. De este análisis se pueden desprender lineamientos para el diseño de un sistema de Incentivos. En el cuadro 15 se presenta una síntesis de los casos.

3.1. ANTIGÜEDAD

En cuanto a la antigüedad, en general los programas de incentivos reportados son de relativa reciente creación pues la mayoría de estas tiene cerca de 8 años de funcionamiento. Los casos de más vieja data son el Sistema Nacional de Investigadores de México, que fue creado en 1984, el sistema de premiación del CIAT y el Programa de Promoción al Investigador en Venezuela, que datan de 1996. Por otra parte, las experiencias más recientes en aplicación de incentivos son el reglamento de propiedad intelectual, en la Universidad Nacional de Colombia y el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador del INIFAP de México.

Tres de los programas son de corte interinstitucional, entre ellos dos tienen como población objetivo investigadores del sector público y privado (SNI, el FNI y el PPI), es decir que cubren a todo el Sistema Nacional de Ciencia y tecnología. Los otros 6 casos documentados son específicos de una institución. Los programas con cobertura interinstitucional se caracterizan porque están estructurados por áreas del conocimiento en razón de la multidisciplinariedad de los posibles beneficiarios. Ciertos sistemas de incentivos fueron inspirados en los de más vieja data. Es el caso del Fondo Nacional de Investigadores del Uruguay y el Programa de Promoción al Investigador que fueron creados con base al Sistema Nacional de Investigadores de México.

3.2. ÓRGANOS DE DIRECCIÓN Y CONTROL

Como es obvio, cada Programa o experiencia presenta una instancia de ejecución y control. Estas instancias, son las encargadas de convocar, seleccionar, evaluar y premiar a los investigadores.

Dependiendo de la naturaleza o especificidad de los Programas, se conforman las instancias. Algunas de estas se han estructurado en instancias regionales.

El procedimiento para operar los incentivos puede ser de forma directa, cuando este se deduce del proyecto o por convocatoria. En este último caso, los beneficiarios tienen que concursar a voluntad para acceder a estos.

Cuadro 15. Características generales de los programas de incentivos

| Nombre del programa y país | Años de creación | Tipos de incentivos | Campos de aplicación de los Incentivo | Incentivos monetarios, formas de pago | Criterios generales de evaluación | Beneficiarios |
|--|------------------|--------------------------|--|---|--|---|
| UN – Extensión | 2001 | Monetario | Participación en proyectos de extensión | Mensual (20 smmv) | Dedicación e intensidad horaria | Personal académico y no académico, estudiantes de pregrado y posgrado |
| UN- Propiedad Intelectual | 2003 | Monetario y no monetario | Regalías por derechos de autor: | | Obras elaboradas por fuera de sus funciones y responsabilidades con la Universidad. | Los estudiantes, profesores, monitores, contratistas o funcionarios administrativos |
| | | | Regalías propiedad industrial | El 30% para el autor y sus colaboradores. | Cuando los desarrollos no reciban la recomendación del Comité de Propiedad Intelectual | Los estudiantes, profesores, monitores, contratistas o funcionarios administrativos |
| | | | Derechos de los obtentores de variedades vegetales | El 30% para el autor y sus colaboradores. | | Los profesores, estudiantes, funcionarios administrativos |
| Programa de Incentivos del Docente Investigador de Argentina I | 1993 | Monetario | Proyecto de acreditado de investigación | 3 pagos | Categorías de investigador y dedicación | Desempeñar un cargo docente, de planta, rentado, con dedicación exclusiva o semiexclusiva |
| SAPRE -EMBRAPA | 1996 | Monetario y no Monetario | Desempeño en la institución | - | Metas de equipo e individuales, creatividad, captación de recursos, calidad. | Investigadores, empleados soporte |
| INIA – Chile | 2000 | Monetario | Proyectos con otros sectores | 47.5 % de los excedentes. | Proyecto genere incentivos deberá producir excedentes económicos para la institución. | Investigadores de planta y empleados de laboratorio |

Cuadro 15. Características generales de los programas de incentivos (continuación)

| Nombre del programa y país | Años de creación | Tipos de incentivos | Campos de aplicación de los Incentivo | Incentivos monetarios, formas de pago | Criterios generales de evaluación | Beneficiarios |
|--|------------------|--------------------------|--|--|--|---|
| CIAT | 1996 | Monetario y no Monetario | Desempeño en la institución | Medio sueldo mensual | Metas propuestas vs. Metas obtenidas | Personal Principal, Personal de Apoyo, Trabajadores, Equipos, publicaciones |
| Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador, INIFAP | 2001 | Monetario y no Monetario | Actividades de apoyo a la transferencia tecnológica y de difusión científica y técnica, labores de apoyo institucional | Diferenciado y clasificado por niveles | Calidad, dedicación y permanencia | Investigadores de tiempo completo en activo, en las categorías Investigador Asociado y Titular |
| Sistema Nacional de Investigadores, SIN, México | 1984 | Monetario y no Monetario | Actividades de investigación científica y/o desarrollo tecnológico | Diferenciado y clasificado por niveles | La producción de investigación científica y/o tecnológica, formación de recursos humanos especializados, participación en la labor de difusión y divulgación; entre otros. | Los científicos y tecnólogos de las instituciones de educación superior y de investigación del sector público Y privado |
| Fondo Nacional de Investigadores, Uruguay | 1998 | Monetario y no Monetario | Actividades de investigación científica y/o desarrollo tecnológico | Diferenciado y clasificado por niveles | Creación de conocimiento | Investigadores de instituciones públicas y privadas |
| Programa de Promoción del Investigador PPI, Venezuela | 1996 | Monetario y no Monetario | Actividades de investigación científica y/o desarrollo tecnológico | Diferenciado y clasificado por niveles, pagaderos mensualmente | La trayectoria y productividad reciente del Investigador, contribución a la formación de grupos de investigación, calidad y el número de los trabajos publicados en revistas arbitradas, entre otros.. | Investigadores que se desempeñen en centros de investigación, universidades y empresas, público y privado |

| Cuadro 15. Características generales de los programas de incentivos (continuación) | | | | |
|--|--|------------------------|--|--|
| Nombre del programa y país | Proveniencia de los fondos | Duración del incentivo | Incentivos no monetarios | Órganos de dirección y control |
| UN – Extensión | Recursos del proyecto | Duración del proyecto | Por todas las modalidades y prácticas de extensión | Comité Nacional de Extensión, comité de extensión de sede, Comités de extensión de facultad, Secretaría del Comité Nacional de extensión |
| UN – Propiedad Intelectual | Beneficios de la comercialización o del licenciamiento de las patentes o registros | | Reconocidos como inventores, diseñadores o innovadores de la misma | Comité Nacional de Propiedad Intelectual |
| | Beneficios de la comercialización o del licenciamiento de las patentes o registros | | Reconocimiento en el certificado de obtentor vegetal | |
| Programa de Incentivos del Docente Investigador de Argentina I | Aportaciones el gobierno | Anual | Acreditación | Secretarías e Políticas Universitarias (SPU) y de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Cultura y Educación (SECYT) |
| SAPRE -EMBRAPA | Presupuesto entidad | Anual | Premios y simbólicos económicos a unidades y equipos | - |
| INIA – Chile | Excedentes del proyecto | Anual | | Directores de Centros |
| CIAT | Recursos propios | Anual | Premios por reconocimiento a la labor cumplida, oportunidades de capacitación y aprendizaje, opciones de promoción, patrocina participación, como autor o coautor de publicaciones | Comité de Selección, Director General |

Cuadro 15. Características generales de los programas de incentivos (continuación)

| Nombre del programa y país | Proveniencia de los fondos | Duración del incentivo | Incentivos no monetarios | Órganos de dirección y control |
|--|--|-----------------------------------|---|---|
| Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador, INIFAP | Recursos Fiscales Gobierno Federal, Ingresos Propios, Aportaciones de los Gobiernos Estatales, capítulo 1000 | Anual | Producción Científica y Tecnológica, Apoyos a la Transferencia de Tecnología y a la Difusión de la Ciencia, Formación de Recursos Humanos, Distinciones, Exclusividad Laboral, entre otros. | Junta de Gobierno (HJG), Director General, Coordinador General de Investigación y Desarrollo, Director General de Administración, CONEPI, CIR, CENID y CEPI. |
| Fondo Nacional de Investigadores, Uruguay | Fondos públicos | Tres años, pagaderos mensualmente | Distinciones o acreditación | Comisión Honoraria: Ministerio de Educación y Cultura, Universidad de la República Oriental del Uruguay y el Consejo Nacional de Innovación Ciencia y Tecnología, CONICYT |
| Sistema Nacional de Investigadores, SIN, México | Fondos públicos (CONACYT) | Anual | Distinciones o acreditación | Consejo de Aprobación, un Comité Consultivo, siete Comisiones Dictaminadoras, siete Comisiones Dictaminadoras Revisoras, una Junta de Honor, un Secretario Ejecutivo y un Director de Área. |
| Programa de Promoción del Investigador PPI, Venezuela | Aportes del gobierno, aportes de los demás miembros fundadores, donaciones, ingresos generados, entre otros | Anual | Acreditación, beca como premio a su productividad, beneficios que se deriven de los convenios | Junta Directiva de la Fundación, Comisiones de área |

3.3. CLASES DE INCENTIVOS

Monetarios

Tanto en las experiencias nacionales como en las internacionales, los investigadores u otro personal involucrados en las actividades de investigación y desarrollo reciben incentivos monetarios. Los incentivos monetarios generalmente comprenden bonificaciones extrasalariales con montos diferenciados, dependiendo de un nivel o categoría de investigador y el grado de dedicación al proyecto. El monto de los incentivos generalmente tiene un tope máximo, que se expresa en términos de salarios mínimos vigentes mensuales y se paga en una a tres cuotas anuales.

Cuatro de los programas o de las experiencias de incentivos incluyen un estímulo económico a los investigadores por la captación de recursos externos. De hecho, en casos como el INIA de Chile y las actividades de extensión que realizan los docentes de la Universidad Nacional de Colombia, la generación de los incentivos monetarios depende de las ganancias que genere el proyecto para la institución. En el caso del PEPDI de México y el SAPRE de Brasil, se toma como un indicador del desempeño del investigador.

No monetarios

Los incentivos no monetarios, comprende básicamente el reconocimiento como autores o inventores, premios simbólicos, como certificados, oportunidades de capacitación y aprendizaje, opciones de promoción, como autor o coautor de publicaciones y acreditación.

Los Programas interinstitucionales como el Programa de Incentivos del Docente Investigador de Argentina el Sistema Nacional de Investigadores, SIN, México y el Programa de Promoción del Investigador de Venezuela, se caracterizan porque son instancias u organismos encargados de categorizar a los investigadores a Nivel Nacional, de acuerdo con ciertos requisitos, entre estos están: estudios realizados, productividad, calidad y trayectoria.

Adicionalmente, estos Programas ofrecen bonificaciones salariales y fuentes de financiamiento para proyectos de investigación.

3.4. CAMPOS DE APLICACIÓN DE LOS INCENTIVOS

Dependen de los objetivos de cada experiencia. En general los investigadores o docentes que desarrollen actividades de investigación y desarrollo tecnológicos, en las áreas definidas por cada Programa pueden percibir tales incentivos.

Un caso particular es el reconocimiento de regalías o beneficios económicos que pueden recibir los docentes por concepto de propiedad intelectual en la Universidad Nacional. Esto, seguramente es fundamental para estimular y premiar a los investigadores por sus desarrollos o investigaciones, caso que es poco común en las Universidades.

La participación de los investigadores en la realización de proyectos con fondos externos a las instituciones también es objeto de incentivos, generalmente económicos.

3.5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son variados y dependen del objeto del incentivo. En algunos casos se requieren una categorización o acreditación de los profesionales, como es el caso en las experiencias que se rigen por convocatorias. En los casos donde el incentivo se genera a través de la participación en proyecto de extensión los procedimientos para acceder a estos parecen más sencillos. Resulta obvio que todo sistema o programa de incentivos esta supeditado a un sistema de evaluación. Este sistema esta amparado en determinados criterios de evaluación como la calidad, la captación de recursos, la pertinencia, la permanencia, entre otros.

3.6. BENEFICIARIOS ELEGIBLES

Los hay específicos para los investigadores, como en el caso del Programa de Incentivos del Docente Investigador, el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador, el Programa

de Promoción del Investigador y los que cubren a todo el personal de la Institución, como es el caso de los estímulos por generación de propiedad intelectual en la Universidad Nacional de Colombia, el INIA de Chile, el SAPRE de Brasil que tienen en cuenta al personal de apoyo, como: laboratoristas, asistentes de investigación, obreros, entre otros.

Estos últimos sistemas de incentivos presentan un enfoque integral en la aplicación de objetivos, lo cual es concordante con los expresado por Álvarez (2003) y Minsalud (2002) como premisa en el diseño de un sistema de incentivos.

3.7. PROVENIENCIA DE LOS FONDOS

La mayoría de los fondos que surten los Programas de Incentivos provienen de fuentes públicas, concretamente del presupuesto de la nación. Otras

fuentes son los excedentes de los proyectos de investigación, donantes y de recursos propios como en el caso del CIAT y EMBRAPA.

3.8. DURACIÓN DE LOS INCENTIVOS

En el caso de los incentivos monetarios la duración es relativa y depende de la naturaleza de lo que lo genera. En la mayoría de los casos tiene vigencia por un año y en otros es indefinido como sucede con las regalías por derechos de autor, propiedad industrial.

En el caso de los incentivos no monetarios la duración de las distinciones o la acreditación como investigador en una determinada categoría varía entre los 3 y 5 años, dependiendo de la categoría y el organismo que confiere dicha categorización.

GLOSARIO DE SIGLAS

| | |
|---------|---|
| CIAT | Centro Internacional de Agricultura Tropical |
| CONACYT | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología |
| EMBRAPA | Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria |
| ICA | Instituto Colombiano Agropecuario |
| INIA | Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas |
| INIFAP | Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias |
| FNI | Fondo Nacional de Investigadores |
| PEDPI | Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador |
| PPI | Programa de Promoción del Investigador |
| SAPRE | Sistema de evaluación y premiación por resultados |
| SIN | Sistema Nacional de Investigadores |
| UN | Universidad Nacional de Colombia |
| | Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador |

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez L., 2002. Cómo diseñar sistemas de estimulación para las organizaciones. Facultad de ciencias económicas e ingeniería industrial; Universidad de Holguín, Cuba. En: <http://www.monografias.com/trabajos10/estimu/estimu.shtml>.
2. Budelli, 2001. El Fondo Nacional de Investigadores. Revista Escenario 2. En: www.escenario2.org.uy/numero1/budelli.htm
3. Centro de Gestión Hospitalaria, 2001. Evaluación y ajuste de los procesos, estrategias y organismos encargados de la operación del sistema de garantía de alidad para las instituciones de prestación de servicios. Informe final componente incentivos. Bogotá DC.
4. ComNalExt, 2004. Avances y proyecciones de la extensión en la Universidad Nacional de Colombia, claustros y colegiaturas - octubre de 2003. En:
5. CONACYT, 2003. informe general del estado de la ciencia y la tecnología 2003. México. En: <http://www.conacyt.mx/dap/indicadores/index.html>
6. Dellacha, M. 1999. Auditoria Técnica de los Informes Finales o de Avance de los Proyectos de Investigación (año 1998) del Programa de Incentivos a los Docentes-Investigadores. Serie documentos de trabajo N° 10. Ediciones Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Buenos Aires.
7. Diario Oficial de la República de Colombia, 1975. Decreto número 395 de 1975 (marzo 6), por el cual se fija la escala de remuneración de los empleados del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Lunes 7 de abril de 1975, Bogotá.
8. Espinoza, J., Hartwich, F., Rivera, J., Trujillo, L. V. y Vázquez J., 2004. Financiamiento en alianzas público - privadas para investigación agroindustrial en Latino América. Proyecto ISNAR/PROCI/INIAs/CIAT. Documento próximo a publicarse.
9. INIFAP, 2004. Reglamento del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador del INIFAP. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuaria. Ciudad de México, México.
10. Fundación Venezolana de Promoción al Investigador, 2000. Estatutos de la Fundación. Caracas, Venezuela.
11. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2003). Manual de procedimientos para la implementación del incentivo a los docentes investigadores. Buenos Aires, Argentina.
12. López G. C, et al, 2003. Los nuevos instrumentos de la gestión pública. Colección Estudios Económicos. Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona "la Caixa",
13. Lorca, J., 2004. La caja chica de Educación, En: www.pagina12.com.
14. Parra Sandoval M. C., 2001. Los cambios en las políticas de Educación Superior Venezolana y la profesión académica. Latin American Studies Association, LASA2001 XXIII International Congress Washington DC, USA .Programa de Incentivos a los Docentes-Investigadores, en: incentivos.spo.edu.ar.

15. Protugal et.al, 2001. Embrapa's Evaluation and Rewarding System Based on Results. Embrapa, Brasil.
16. República de Colombia, Ministerio de Salud, 2002. Plan de incentivos para la modernización de la formación, capacitación y entrenamiento en salud. Documento 7. Bogotá.
17. Señaris, Muñoz y Núñez (2002). Médicos e incentivos y desarrollo profesional. Fundación Gaspar Casal. Madrid
18. SNI (2004) Reglamento del sistema nacional de investigadores. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, En: <http://www.conacyt.mx/dac/sni/reglamento-sni-2004.html>
19. Universidad Nacional de Colombia, 2001. Acuerdo 004 de 2001, por el cual se reglamenta la función de extensión en la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
20. Universidad Nacional de Colombia, 2001. 035 de 2003, por el cual se expide el Reglamento sobre Propiedad Intelectual de la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
21. Vessuri, H. 1996. La calidad de la investigación en Venezuela: elementos para el debate en torno al programa de promoción del investigador. *interciencia* 21(2): 98-102. URL: <http://www.interciencia.org.ve>

ANEXOS

ANEXO 1:
DIRECTORIO DE PERSONAS E INSTITUCIONES CONSULTADAS

| País | Nombre | Institución | Cargo | Teléfono | email | Ciudad |
|-----------|-------------------------|--------------------|--|----------------------|--|-------------------|
| Colombia | María Teresa Sambrano | UN | Dirección Académica | 3165000- ext: 18369 | | Bogotá |
| Colombia | Néstor Sáenz | UN | Dirección de extensión | 3165000, ext 18907 | | Bogotá |
| Colombia | Hortensia Maldonado | UN | Dirección Académica | 3615000 - ext: 18299 | | Bogotá |
| Colombia | Cesar Rincón | UN | Asesor Jurídico | 3615000 - ext: 18055 | | Bogotá |
| Colombia | Gustavo Peralta | CIAT | Director de Recursos Humanos | 092- 4450060 | g.peralta@cgiar.org | Cali |
| Colombia | Julio Cesar Labrada | CIAT | Recursos Humanos | 092- 4450061 | | Cali |
| Colombia | Luis Romano Orozco | Ex funcionario ICA | Consultor PROCIANDINO | 2534124 | lromano@andinet.com | Bogotá |
| Colombia | Jairo Velásquez | Ex funcionario ICA | Consultor PRONATTA | | jairovelazquez@pronatta.gob.co | Bogotá |
| Chile | Alejandra Engler | INIA | Investigadora | 225-2118 | aengler@quilamapu.inia.cl | Santiago de Chile |
| México | José de Jesús Espinosa | INIFAP | Investigador | | jose.de.jesus.espinosa@itesm.mx , espinozaj@cirnoc.inifap.conacyt.mx | México, D:F |
| México | Carlos Vega y Murguía | INIFAP | Coordinador General del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador (PEDPI) | (52) (55) 55466274 | vega.carlos@inifap.gob.mx | México, D:F |
| México | Ramón Martínez Parra | INIFAP | Coordinador de Investigaciones | (52) (55) 55467575 | martinez.ramón@inifap.gob.mx | México, D:F |
| Argentina | María Cristina Palacios | | Coordinadora del Programa | (01) 813 46 38 | correo@incentivos-spu.me.gov.ar | Buenos Aires |

ANEXO 2:
REGLAMENTACIÓN SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA
ACUERDO 035 DE 2003 DEL CONSEJO ACADÉMICO
Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico
“Por el cual se expide el Reglamento sobre Propiedad Intelectual en la Universidad Nacional de Colombia”
CAPÍTULO I
CONCEPTOS BÁSICOS Y PRINCIPIOS

Artículo 1. Objeto del reglamento. El presente reglamento tiene por objeto regular las relaciones que en materia de propiedad intelectual se desarrollen en la Universidad Nacional de Colombia, entre ésta y sus docentes, estudiantes, personal administrativo y demás personas vinculadas a su servicio.

Artículo 2. Campo de aplicación. El presente reglamento se aplicará en todas aquellas actividades de carácter académico, laboral, o contractual que tengan por objeto la creación intelectual en los campos del derecho de autor, derechos conexos, la propiedad industrial y las nuevas tecnologías, en la Universidad Nacional de Colombia.

Artículo 3. Propiedad Intelectual. Es un derecho complejo de dominio especial sobre las creaciones del talento humano que se concede a los autores o inventores y que a la vez permite a la sociedad hacer uso de esas creaciones. La propiedad intelectual comprende: el derecho de autor y los derechos conexos; la propiedad industrial y los derechos de los obtentores de variedades vegetales. En armonía con las disposiciones que regulan las relaciones de la Comunidad Andina de Naciones se establecerá una protección especial para el conocimiento tradicional y la protección del folclor.

Artículo 4. Función Social. Es misión de la Universidad la asimilación crítica y la creación de conocimiento, la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, el desarrollo de sistemas autónomos de generación de conocimiento, de arte y de cultura nacional e internacional para el beneficio y uso de la sociedad. La Universidad Propenderá por que cualquier derecho resultante de la producción intelectual, sea utilizado de manera coherente con el interés público, la función social y ecológica de la propiedad y en general con la Constitución Política de Colombia.

Artículo 5. Principio de la buena fe. Cualquier producción intelectual que los profesores, funcionarios administrativos y estudiantes presenten a la Universidad como de su autoría, será aceptada por ésta como tal, considerando que con ella no se han transgredido derechos de propiedad intelectual de otras personas mientras no se presente prueba en contrario, evento en el cual, el infractor deberá asumir la responsabilidad por daños y perjuicios que cause y afrontar las acciones legales que procedan por el hecho.

Artículo 6. Prevalencia. En caso de conflicto de este ordenamiento con otras normas expedidas por la Universidad, se aplicarán las reglas generales de interpretación del derecho.

Artículo 7. Integración. Los casos que por cualquier razón no se encuentren contemplados en este Reglamento se dirimirán con base en la legislación y las normas que regulen asuntos similares y por las que lleguen a regir para el tema. Los conflictos de interés que pudiesen plantearse respecto a propiedad intelectual, deberán ser dirimidos por el Rector General, con base en el concepto que al respecto emita el Comité de Propiedad Intelectual establecido en el artículo 46 de este Reglamento.

Artículo 8. Responsabilidad. Se consideran documentos o publicaciones oficiales de la Universidad Nacional de Colombia aquellos que sean avalados por las autoridades y cuerpos colegiados en los cuales se delegue esta potestad. Las ideas expresadas en las obras e investigaciones publicadas o divulgadas por la Universidad o manifestadas por sus profesores, funcionarios administrativos o estudiantes, son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen el pensamiento oficial de la Institución.

Artículo 9. Principio de favorabilidad. Siempre que se presente conflicto o duda en la interpretación o en la aplicación de este Reglamento o de las actas o acuerdos sobre derechos de propiedad intelectual, prevalecerá la interpretación más favorable al autor, creador, inventor, innovador o diseñador o al obtentor según corresponda.

Artículo 10. Principio de Cooperación. Cuando la Universidad lo considere conveniente podrá asociarse o cooperar con los profesores, funcionarios administrativos o estudiantes para registrar, patentar o explotar comercialmente los obras, productos o procesos protegidos por propiedad intelectual pertenecientes a ellos, por haber sido alcanzados por fuera de la relación laboral, académica o contractual, en cuyo caso se establecerán acuerdos contractuales en los que se consignará las formas de reconocimiento por el apoyo brindado.

Artículo 11. Principio de respeto al conocimiento tradicional y folclor. La Universidad Nacional de Colombia promoverá el respeto y reconocimiento a los conocimientos tradicionales y al folclor en todas las actividades académicas que adelanten sus profesores, estudiantes, funcionarios administrativos y demás personas vinculadas a su servicio. En consecuencia se reconocerán expresamente las contribuciones de los conocimientos tradicionales y los elementos del folclor utilizados cuando estos hayan sido relevantes para las creaciones susceptibles de ser protegidas por derechos de propiedad intelectual.

Artículo 12. Glosario.

Aporte creativo. Son los aportes realizados por los participantes en una investigación, o cualquier otra actividad cuyos resultados puedan ser susceptibles de protección de los derechos de propiedad intelectual, cuya definición y delimitación se realizará por el director y el equipo de trabajo, con base en los siguientes parámetros:

- a. Aún cuando el aporte creativo provenga del proceso de pensamiento de una persona, en su alcance influyen y aportan otros miembros del grupo.
- b. Los diferentes niveles de preparación y de responsabilidad de los miembros del equipo se deben definir y ejecutar con responsabilidad y profesionalismo, lo que debe concretarse en un registro minucioso y detallado de todos los aspectos del desarrollo de la investigación.
- c. Debe realizarse el registro detallado de las actividades del proceso investigativo que permita definir con mayor facilidad el aporte creativo y en consecuencia las posibilidades de participación en las regalías para el equipo, si éstas se alcanzan.

Confidencialidad. Se entiende como el manejo secreto y privado, que cualquiera persona involucrada en un proceso de investigación científica o tecnológica, debe observar respecto a materiales, procedimientos, informaciones, datos y detalles novedosos de valor real o potencial.

Conflictos de Interés. Se considera que hay lugar a conflictos de interés, cuando cualquiera acción u omisión por parte de un docente, funcionario administrativo estudiante o contratista participante de una actividad académica, tenga una repercusión contraria a los intereses de la Universidad, siempre y cuando dicha acción u omisión tenga relación con actividades, productos o informaciones conocidas por su relación laboral académica o contractual con la Universidad.

Denominaciones de origen. Es un tipo especial de indicación geográfica, que se aplica a productos que poseen una calidad específica derivada exclusiva o esencialmente del *medio geográfico* en el que se elabora.

Derecho de Autor. Comprende los derechos patrimoniales y morales concedidos a los creadores por sus obras literarias y artísticas (incluyendo los programas informáticos), que le permiten a estos explotar en forma exclusiva su producción intelectual, estableciendo una relación de equilibrio entre los derechos de explotación de la obra y el interés de la sociedad en disfrutar de la cultura, el arte y el avance científico y compartir sus beneficios.

Derechos Conexos. Son un conjunto especial de derechos relacionados con el Derecho de Autor, por los cuales la ley otorga a sus titulares las facultades para autorizar u oponerse a la fijación reproducción, comunicación al público, transmisión o cualquier otra forma de uso de sus ejecuciones, interpretaciones y emisiones y a obtener remuneración económica por las autorizaciones. Los derechos conexos se conceden a los artistas intérpretes o ejecutantes, los productores de grabaciones sonoras y a los organismos de radiodifusión por sus programas radiofónicos y televisivos.

Derechos de obtentores de variedades vegetales. Es el conjunto de derechos otorgados por el ordenamiento jurídico en favor de aquellas personas que desarrollan una nueva variedad vegetal siempre que sea homogénea, distinguible y estable.

Diseño Industrial. Se considerará como diseño industrial la apariencia particular de un producto que resulte de cualquier reunión de líneas o combinación de colores, o de cualquier forma externa bidimensional o tridimensional, línea, contorno, configuración, textura o material, sin que cambie el destino o finalidad de dicho producto.

Esquema de trazado de circuitos impresos. Se define en los siguientes términos:

- a. Circuito integrado: un producto en su forma final o intermedia, de cuyos componentes al menos uno es un elemento activo y alguna o todas las interconexiones, forman parte integrante del cuerpo o de la superficie de una pieza de material, destinado a realizar una función electrónica;
- b. Esquema de trazado: la disposición tridimensional, expresada en cualquier forma, de los elementos, siendo al menos uno de éstos activo, e interconexiones de un circuito integrado, así como esa disposición tridimensional preparada para un circuito integrado destinado a ser fabricado.

Información privilegiada. Se entiende que es privilegiada aquella información de carácter concreto que no ha sido dada a conocer del público y que de haberlo sido la habría tenido en cuenta un inversionista medianamente diligente y prudente al aplicarla industrialmente en beneficio social.

Invencción. Es el producto o proceso que ofrece una nueva manera de hacer algo o una nueva solución para un problema.

Patente. Es un documento otorgado por el Estado mediante el cual se confiere a su titular el derecho de explotación exclusiva de carácter temporal por la creación de invención.

Marcas. Son un signos distintivos que indican que ciertos productos o servicios han sido producidos o proporcionados por una persona o empresa determinada.

Nombres comerciales. Se entenderá por nombre comercial cualquier signo que identifique a una actividad económica, a una empresa, o a un establecimiento mercantil.

Modelo de utilidad. Se considera modelo de utilidad, a toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía.

Obra colectiva. Se denomina obra colectiva la que sea producida por un grupo de autores, por iniciativa y bajo la orientación de una persona natural o jurídica que la coordine, divulgue y publique bajo su nombre, o como la que es producida por un grupo de autores por iniciativa y bajo la orientación de una persona natural o jurídica que la coordina, divulga y publica bajo su nombre. En este caso, la ley presume que esta última detentará los derechos patrimoniales (derechos de explotación de la obra). Los autores sólo conservarán las prerrogativas morales.

Obra derivada. Obra derivada es aquella que resulta de la adaptación, traducción, u otra transformación de una originaria, siempre que constituya una creación autónoma.

Obra en colaboración. Es la producida, conjuntamente, por dos o más personas naturales cuyos aportes no pueden ser separados. En este evento el ejercicio de los derechos patrimoniales corresponderá a todos los autores de tal manera que para que uno de ellos utilice la obra, necesitará el consentimiento de todos los demás.

Obra original. Es aquella que resulta del trabajo intelectual del autor sin basarse en una obra preexistente

Propiedad Industrial. Se define como la protección que otorga el ordenamiento jurídico a un conjunto de derechos sobre bienes intangibles, que tienen su importancia en razón de su aplicación en la industria y el comercio.

Secretos empresariales. se trata de información protegida que no suele ser conocida por las personas que generalmente se ocupan del tipo de información en cuestión, o que no tienen fácil acceso a ella, y cuyo valor comercial reside en el hecho de ser secreta y de que ha sido objeto de medidas razonables para mantenerla secreta por la persona que controla legítimamente esa información.

Artículo 13. Uso de instalaciones o recursos de la Universidad. Para la cuantificación del uso de instalaciones y recursos de la Universidad en una investigación se establecen las siguientes directrices:

- a. a. No se considera uso de las instalaciones o recursos de la Universidad, el uso de las bibliotecas u otros espacios de estudio, el uso de equipos de cómputo.
- b. No constituye uso de recursos los salarios u honorarios pagados al autor, inventor, diseñador u obtentor, siempre y cuando no haya sido contratado para un fin semejante al que alcanzó y/o que se relacione con las funciones propias de su cargo.
- c. El Jefe o director del laboratorio deberá determinar la participación que haya tenido dentro del producto alcanzado, el uso de los equipos, laboratorios y demás bienes de la Universidad.

CAPÍTULO II DERECHO DE AUTOR

Artículo 14. Derecho de Autor. Es el derecho que se ejerce sobre las creaciones científicas, literarias, artísticas, técnicas, científico – literarias, programas de computador y bases de datos, siempre y cuando se plasmen mediante un lenguaje o una representación física, cualquiera sea el modo o forma de expresión. Los derechos conexos se aplican sobre las interpretaciones o ejecuciones hechas por los artistas, los intérpretes o los ejecutantes y sobre las emisiones y transmisiones de radio y televisión y sobre las producciones discográficas.

El derecho de autor protege como obras independientes, las traducciones, adaptaciones, arreglos musicales y demás transformaciones, sin perjuicio de los derechos de autor de las obras originales, considerando que ellas reúnen características de creación original.

Artículo 15. Derechos morales y patrimoniales. El derecho de autor comprende los derechos morales y los derechos patrimoniales. Los derechos morales nacen en el momento de la creación de la obra, son perpetuos e inalienables, no exigen registro y corresponden al autor de manera personal e irrenunciable.

Los derechos patrimoniales consisten en la facultad de beneficiarse y de disponer económicamente de la obra por cualquier medio conocido o por conocer; son renunciables y transmisibles y se causan con la publicación, transmisión o con la reproducción de la obra. Los derechos patrimoniales son transferibles entre vivos o por causa de muerte, renunciables y ejercidos por una persona natural o jurídica.

Artículo 16. Momentos en los cuales la Universidad será titular de Derechos de Autor. La Universidad Nacional de Colombia será propietaria de los derechos patrimoniales de las obras científicas, literarias, artísticas y software de computación producidos por sus profesores, funcionarios administrativos y estudiantes en los siguientes casos:

- a. Cuando sean desarrolladas por sus funcionarios públicos académicos y administrativos, como parte de las obligaciones constitucionales y legales.
- b. Cuando sean producidas por profesores vinculados bajo la modalidad de docencia ocasional u hora cátedra, evento en el cual en el respectivo contrato, reconocido ante notario público, se deberá estipular que las obras logradas son de propiedad de la Universidad.
- c. Cuando sean desarrolladas por estudiantes y monitores como parte de sus compromisos académicos con la institución, siendo necesario que se pacte la transmisión de los derechos a la Universidad de conformidad con los requisitos legales.
- d. Que sean el producto de investigación o creación en contratos o convenios específicos para la elaboración de obras científicas, literarias, artísticas o software, previo plan señalado por la Universidad.
- e. Cuando sean el producto del esfuerzo realizado dentro del ámbito académico del estudiante, monitor o profesor y que para su desarrollo se hayan utilizado las instalaciones o recursos de la Universidad, evento en el cual debe pactarse la transmisión de los derechos de autor de conformidad con los requisitos legales.
- f. Que sean elaborados por los profesores durante el año sabático y estén dentro de los programas aprobados por el respectivo Consejo de Facultad o que conformen un trabajo presentado para promoción.
- g. Cuando siendo obras colectivas sean coordinadas, divulgadas, publicadas y/o editadas por la Institución.
- h. Cuando los derechos le sean cedidos de manera total o parcial mediante escritura, o documento privado reconocido ante notario público y debidamente registrado ante la Oficina de Registro de Derechos de Autor.

- i. Cuando hayan sido adquiridos mediante sucesión o legado por causa de muerte, debidamente registrado ante la Oficina de Registro de Derechos de Autor.

Parágrafo. En los casos de los literales b, c, d, e, y g, se establecerán previamente a la elaboración de la obra, mediante contrato debidamente formalizado las condiciones de producción a cuenta y riesgo de la Universidad, las contraprestaciones correspondientes y el plan designado para la elaboración de la obra.

Artículo 17. Ejercicio de los Derechos Patrimoniales. La Universidad Nacional de Colombia podrá ejercer las facultades exclusivas otorgadas por la titularidad, así, reproducirá y difundirá por cualquier medio conocido o por conocer las obras y creaciones resultado de su actividad académica que considere útiles y de importancia para el beneficio social Colombiano.

Artículo 18. Derechos de los Autores. En todos los casos referidos en el Artículo 16 del presente Reglamento los autores tendrán el derecho moral perpetuo, inalienable e irrenunciable a:

- a. Que su nombre o seudónimo y el título de la obra se mencionen en toda utilización que se haga de la misma.
- b. Oponerse a cualquier modificación, mutilación o deformación de su obra.
- c. Modificar la obra antes o después de su publicación, o a retirarla de circulación previa indemnización de perjuicios ocasionados.

Parágrafo 1. En caso de muerte del autor o autores, su cónyuge y herederos consanguíneos podrán ejercer los derechos incorporados en las leyes vigentes.

Parágrafo 2. Los derechos morales serán ejercidos por los autores en cuanto su ejercicio no sea incompatible con los derechos y obligaciones de la Universidad.

Artículo 19. Propósitos derivados de la Titularidad de los Derechos. La Universidad Nacional de Colombia en uso de los derechos patrimoniales sobre las obras señaladas en el Artículo 16°, podrá con fines comerciales o no:

- a. Reproducir las obras o autorizar su reproducción.
- b. Efectuar o autorizar la realización de traducciones, adaptaciones, arreglos o transformaciones de las obras, respetando los derechos morales de los autores.
- c. Comunicar o autorizar la comunicación de las obras al público por cualquier medio conocido o por conocer.

Artículo 20. Excepciones. La Universidad Nacional de Colombia, no ejercerá derechos de titularidad ni de propiedad sobre las siguientes obras:

- a. Las conferencias y lecciones de sus profesores y funcionarios administrativos presentadas oralmente, las interpretaciones de conciertos y obras efímeras.
- b. El software producido en condiciones en las cuales el profesor o funcionario administrativo no hizo uso de los medios, ni facilidades de la Universidad, ni el producto constituye su responsabilidad laboral o académica.
- c. Las obras artísticas, científicas y literarias creadas por sus profesores, estudiantes y funcionarios administrativos, elaboradas por fuera de sus funciones y responsabilidades con la Universidad siempre que no hayan hecho uso de las instalaciones o los recursos de la Institución y se refieran a áreas o temas que no den lugar a conflictos de interés.

Parágrafo 1. Los profesores ejercen titularidad sobre las notas de clase elaboradas o compendiadas por ellos.

Artículo 21. Cesión de Derechos Patrimoniales. Cuando lo considere conveniente, la Universidad, a través de su representante legal, previo concepto del Comité de Propiedad Intelectual, podrá ceder los derechos patrimoniales a favor del autor o autores para que estos publiquen o comercialicen su obra, siempre y cuando le reconozcan a la Universidad regalías, así:

1. El 10% sobre el total de ventas netas liquidadas semestralmente.
2. La entrega a título gratuito del 5% de los ejemplares editados.
3. Cuando la renuncia o cesión se refiera al software, los derechos que debe reconocer el autor o autores a favor de la Universidad además del 10% de las ventas líquidas al semestre, deberá incluir la autorización de usar libremente el software cedido en soporte lógico en los equipos al servicio de la Universidad.

Parágrafo 1. Los acuerdos que se celebren, previa recomendación del Comité de Propiedad Intelectual, serán revisados y formalmente registrados ante la Oficina Jurídica de la Universidad antes de la firma del representante legal y posteriormente serán registrados en la Dirección Nacional del Derecho de Autor.

Parágrafo 2. La cesión de derechos patrimoniales podrá ser solicitada por el autor o autores a la Universidad, si ella no pretende explotar comercialmente la obra o si transcurridos tres años desde su presentación y aprobación ante el Consejo Directivo de la Facultad, Centro o Instituto Interfacultades, no se ha dado la explotación comercial. Para el caso de los programas de ordenador, este plazo será de seis meses. En todos los casos se dará el crédito correspondiente a la Universidad Nacional de Colombia.

Artículo 22. Regalías. Cuando la Universidad publique y reproduzca las obras cuya titularidad patrimonial ostente de conformidad con las normas vigentes, podrá incentivar a los profesores y funcionarios administrativos, autores de las mismas, reconociendo regalías en la siguiente forma:

- a. El 10% sobre las ventas netas, liquidado semestralmente sobre ejemplares vendidos.
- b. El 5% de los ejemplares editados. En ningún caso el número de ejemplares entregados al autor podrá ser superior a cien (100). En caso de autoría múltiple el máximo será de cien ejemplares que se distribuirán entre los autores.

Parágrafo. El pago de las regalías estará supeditado a lo previsto en el respectivo contrato de edición.

Artículo 23. Contratos de edición y ediciones conjuntas. La Universidad podrá establecer contratos de edición con personas naturales o jurídicas, incluyendo a sus profesores y funcionarios administrativos, cuando ellas posean la titularidad de los derechos. La Universidad reconocerá los derechos patrimoniales de los autores mediante el pago de las regalías que se pacten en el correspondiente contrato de edición o coedición. Si en el contrato de edición no se estipulan las regalías o se omite alguna otra cláusula básica, la Universidad Nacional de Colombia, como editor, se regirá por lo dispuesto en la legislación nacional vigente sobre este tipo de contratos.

Parágrafo. Además de las regalías previstas en el contrato de edición, la Universidad suministrará en forma gratuita al autor o a los causahabientes un máximo de 100 ejemplares de la obra.

Artículo 24. Trabajos de Grado, Trabajos Finales y Tesis. La calidad de autor sobre la obra literaria y/o artística que constituye el documento final de los trabajos de grado y tesis la detenta el estudiante. Cuando el trabajo de grado o la tesis del estudiante se realice dentro de un proyecto de investigación o extensión financiado por la Universidad o por una entidad externa o por ambas, será necesario que la Universidad establezca previa y expresamente mediante contrato debidamente suscrito por los autores y las partes, las condiciones de producción de la obra, las contraprestaciones correspondientes y la titularidad de los derechos patrimoniales.

La propiedad intelectual sobre los productos, informaciones, resultados, diseños o datos útiles y susceptibles de ser protegidos como propiedad industrial corresponderá a la Universidad y/o al financiador, según contrato previa y debidamente suscrito con los estudiantes, el cual podrá incluir cláusulas de manejo confidencial de la información usada y alcanzada. De ninguna manera esa condición deberá constituirse en obstáculo para la publicación del trabajo de grado o la tesis.

Parágrafo. Cuando a partir de un trabajo de grado, pasantía o tesis se alcancen obras derivadas, tales como artículos, traducciones, representaciones, etc., quienes hayan participado en la elaboración de la obra derivada director, estudiantes, etc. deberán aparecer como autores de la misma. En todo caso deberá contarse con la autorización del autor de la obra original.

CAPÍTULO III PROPIEDAD INDUSTRIAL

Artículo 25. Propiedad Industrial. Es el derecho que se ejerce sobre las creaciones que tienen aplicación en la industria, entendiéndose por industria cualquier actividad productiva, incluidos los servicios. Es derecho de los inventores, innovadores o diseñadores de los productos que marquen un avance técnico y tengan nivel inventivo y aplicación en la industria, aparecer como tales, sin perjuicio de los derechos patrimoniales que puedan pertenecer a la Universidad y/o a la entidad que contrata o financia el proyecto.

Artículo 26. Titularidad de Derechos en la Propiedad Industrial. Son propiedad de la Universidad Nacional de Colombia las creaciones, tales como: invenciones patentables, diseños industriales, modelos de utilidad, esquemas de trazado de circuitos

impresos, marcas, nombres comerciales y denominaciones de origen, resultantes de las actividades de sus profesores, estudiantes, monitores, funcionarios administrativos y/o contratistas en los siguientes casos:

- a. Cuando sean desarrolladas dentro de investigaciones adelantadas por profesores, estudiantes, monitores, funcionarios administrativos o contratistas de la Universidad Nacional de Colombia como parte de sus compromisos laborales, contractuales o académicos con la Institución.
- b. Cuando sean producto de investigaciones contratadas por terceros de acuerdo con los términos del contrato.
- c. Cuando se hayan producido dentro del ámbito laboral o académico del funcionario administrativo, del estudiante, del monitor o del profesor, utilizando las instalaciones y/o los recursos o medios de que dispone la Universidad.
- d. Que sean producto de un año sabático o de una pasantía o una comisión de estudios en la Universidad que realicen los profesores.
- e. Cuando sean el producto de un trabajo de grado o una tesis que se haya adelantado y financiado por la Universidad Nacional de Colombia y que no posea financiación externa ni haya sido desarrollada conjuntamente con terceros.
- f. Cuando sean producto de pasantías y consultorías científicas y tecnológicas.

Parágrafo. Los estudiantes, profesores, funcionarios administrativos, monitores y contratistas que hayan desarrollado la innovación serán reconocidos como inventores, diseñadores o innovadores de la misma y tendrán el derecho a ser mencionados como tales en la patente de invención o de modelo de utilidad, o en el registro de diseños industriales o de esquemas de trazado de circuitos impresos.

Artículo 27. Titularidad en Investigación cofinanciada. Serán propiedad de la Universidad Nacional de Colombia y/o de la entidad cooperante o financiadora, según contrato previa y debidamente suscrito, los resultados obtenidos de las investigaciones científicas y tecnológicas financiadas, que se hayan realizado bajo la modalidad de contratos, convenios de cooperación, trabajos de grado o tesis, adelantadas por sus profesores, funcionarios administrativos, estudiantes, monitores o personas naturales o jurídicas contratadas para tal fin.

Parágrafo. Los estudiantes que realicen su trabajo de grado o tesis en un proyecto de investigación financiado deberán aceptar expresamente por escrito la cesión de derechos sobre los resultados obtenidos. De ninguna manera esa condición deberá constituirse en obstáculo para la publicación del trabajo de grado o la tesis.

Artículo 28. Obtención de la protección. Cuando quiera a juicio del Comité de Propiedad Intelectual de la Universidad, los desarrollos cumplan con los requisitos correspondientes para procurar su protección, expedirá la recomendación correspondiente, caso en el cual la Universidad, directamente o a través de apoderados, podrá iniciar las gestiones necesarias para la solicitud de la protección correspondiente ante las oficinas nacionales o extranjeras competentes.

Cuando la titularidad de los derechos se compartida en virtud de un contrato o convenio que así lo establezca, los gastos de trámite, registro y mantenimiento serán asumidos a prorrata entre las partes, en la proporción convenida en el contrato o convenio. Si alguna de las partes no tiene interés de patentar o registrar en algún país, deberá señalarlo de manera expresa y escrita; en este evento, los gastos de trámite, registro y mantenimiento de la protección serán asumidos por la parte interesada y los derechos y beneficios que puedan derivarse de la patente o registro obtenido.

Cuando los desarrollos no reciban la recomendación del Comité de Propiedad Intelectual de la Universidad para tramitar la solicitud de patente o registro, podrán ser patentados o registrados a nombre de los inventores, para lo cual la Rectoría General expedirá la autorización correspondiente, previo concepto del Comité de propiedad Intelectual y de la Oficina Jurídica Nacional.

Artículo 29. Explotación de la propiedad. La Universidad Nacional de Colombia aprovechará su propiedad industrial, con fines de lucro o sin ellos, ya sea por medio de explotación comercial directa o delegada u otorgando licencias a terceros.

Artículo 30. Regalías. En los casos en que la Universidad licencie o explote comercialmente su propiedad intelectual, (licencias de patentes, derecho de autor y obtención de variedades vegetales), de acuerdo con este Reglamento, reconocerá participación económica en los beneficios de la comercialización o del licenciamiento de las patentes o registros, a los inventores o diseñadores que hayan realizado aportes importantes al desarrollo u obtención del producto, detentando su condición de profesores, estudiantes o funcionarios administrativos de la Institución.

Parágrafo. Los profesores, estudiantes, funcionarios administrativos o cualquiera otra persona que esté debidamente facultada para recibir participación económica en los beneficios de la comercialización o del licenciamiento de las patentes o registros, podrán renunciar a esas regalías. En consecuencia, el Comité de Propiedad Intelectual de la Universidad deberá recomendar la nueva asignación de esos recursos.

Artículo 31. Distribución de regalías. La utilidad neta obtenida por la Universidad por concepto de comercialización ó licenciamiento de su tecnología se distribuirá de la siguiente manera:

- a. El 35 % a la Facultad o Instituto interfacultades donde se generó la invención. Si esta tuvo su origen en varias dependencias, este porcentaje se prorrateará entre ellas. El 50% de estos recursos serán destinados para la Unidad Básica de Gestión Académica-Administrativa en donde se generó la invención. Si esta tuvo su origen en varias dependencias, este porcentaje se prorrateará entre ellas.
- b. El 30% al autor y sus colaboradores. La distribución de este porcentaje entre los participantes la hará el Comité de Propiedad Intelectual de la Universidad según el aporte creativo.
- c. El 20% al Fondo de la Dirección Académica de la respectiva Sede o su equivalente y será destinado al fomento de la investigación científica y tecnológica.
- d. El 15% restante a los Programas Prioritarios o Emergentes de la Universidad Nacional de Colombia que a bien determine el Rector General o el Vicerrector de la Sede, con base en los criterios sugeridos por el Comité de Propiedad Intelectual dentro de los que podrán hallarse la obtención de patentes, publicaciones, etc.

Parágrafo 1. Se entiende por utilidad neta, el resultado de restar del ingreso bruto por comercialización global o por regalías recibidas por la Universidad los costos en que haya incurrido la Universidad por la producción y la obtención del título de propiedad intelectual correspondiente.

Parágrafo 2. Esta distribución también será aplicable en los casos en los que la Universidad decida licenciar el desarrollo tecnológico antes que patentarlo o registrarlo, la utilidad neta se calculará restando del ingreso bruto recibido por la licencia los costos de investigación y desarrollo.

Artículo 32. Licencia Cesión. La propiedad intelectual de la Universidad, que la Institución no licencie o comercialice en el término de los dos (2) años a partir de la presentación de la correspondiente solicitud, podrá ser otorgada en licencia de explotación comercial al inventor o diseñador y sus colaboradores, siempre que ellos lo soliciten formalmente ante el Comité de Propiedad Intelectual y acuerden por escrito reconocer a la Universidad una participación económica.

Parágrafo 1. En caso de los productos o procedimientos que hayan sido obtenidos o desarrollados a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados, o de conocimiento tradicional de los que cualquiera de los países de la comunidad andina sea país de origen, las solicitudes correspondientes deberán observar los literales h) e i) del artículo 26 de la Decisión 486 de 2000.

Parágrafo 2. Estas negociaciones deberán ser revisadas por la Oficina Jurídica Nacional de la Universidad y aprobadas y firmadas por el Representante Legal.

CAPÍTULO IV OBTENCIÓN DE VARIEDADES VEGETALES

Artículo 33. Derechos de los obtentores de variedades vegetales. Los derechos de los obtentores de variedades vegetales se ejercen sobre la creación, por métodos científicos, de una variedad vegetal que sea nueva, homogénea o uniforme, distinguible y estable y que haya sido designada genéricamente con un nombre distintivo.

Artículo 34. Alcance de la protección. El título de obtentor vegetal, que expide la oficina nacional competente, confiere el derecho exclusivo a la producción, comercialización, oferta en venta, introducción al mercado en cualquier forma del material de reproducción, propagación o multiplicación de la variedad. Por material se entiende el que sirva para la reproducción de la variedad, el producto de la cosecha, la planta entera o partes de ella, incluidas las semillas y los tallos. Dentro del material de reproducción no se incluye el producto fabricado a partir de un producto de cosecha. Además el titular del certificado de obtentor tiene derechos exclusivos para conceder licencias de explotación del mismo e impedir que terceros sin su consentimiento realicen actos de comercialización o tendientes a ella y los demás alcances que defina la legislación.

Los derechos del obtentor no son oponibles al uso de la variedad con fines no comerciales, con fines de experimentación o para obtener una nueva variedad, ni contra quien reserve y siembre para su propio uso o venta como materia prima o alimento el producto obtenido de la variedad protegida, en los términos previstos en la legislación vigente.

Artículo 35. Titularidad del derecho de obtentor. Son propiedad de la Universidad Nacional de Colombia y/o de los organismos financiadores, según contrato previa y debidamente suscrito, las nuevas variedades vegetales que obtengan sus profesores, estudiantes o funcionarios administrativos, monitores o contratistas en los siguientes casos:

- a. Cuando sean desarrolladas dentro de investigaciones adelantadas por profesores, estudiantes, monitores, funcionarios administrativos y contratistas como parte de sus compromisos laborales, contractuales o académicos con la institución.
- b. Sean producto de investigaciones contratadas con terceros por la Universidad.
- c. Que se hayan producido dentro del ámbito laboral o académico del funcionario administrativo, del profesor, del monitor o estudiante, utilizando las instalaciones y/o los recursos o medios de que dispone la Universidad.
- d. Que sean producto de un año sabático o de una pasantía o una comisión de estudios en la Universidad que realice un profesor.
- e. Que sean el producto de un trabajo de grado o una tesis que se haya adelantado en la Universidad Nacional de Colombia y que no posea financiación externa ni haya sido desarrollada conjuntamente con terceros.
- f. Que sean el resultado de pasantías o consultoría científica y tecnológica.

Parágrafo. Los estudiantes, profesores, monitores, contratistas o funcionarios administrativos que hayan desarrollado la nueva variedad vegetal serán reconocidos como obtentores de la misma y tendrán el derecho moral a ser mencionados como tales en el certificado de obtentor vegetal.

Artículo 36. Obtención de la protección. La Universidad Nacional de Colombia realizará las gestiones necesarias para establecer la solicitud del título de obtentor vegetal ante las oficinas nacional o internacional competentes, siempre y cuando la solicitud haya sido avalada y recomendada por el Comité de Propiedad Intelectual de la Universidad.

Para el caso de títulos de obtentores vegetales solicitados en régimen de copropiedad con otras personas naturales o jurídicas, los gastos de trámite, registro y mantenimiento serán compartidos entre las partes de acuerdo con los beneficios que para cada una de ellas se pacten.

Artículo 37. Explotación de la propiedad. La Universidad Nacional de Colombia aprovechará sus títulos de obtentor vegetal, con fines de lucro o sin ellos, ya sea por medio de explotación comercial directa o delegada u otorgando licencias a terceros.

Artículo 38. Regalías. La Universidad reconocerá participación a los obtentores en los beneficios económicos derivados de la comercialización o del licenciamiento de variedades protegidas por certificados de obtentor en las condiciones señaladas por el artículo 30 de éste reglamento.

Artículo 39. Distribución de regalías. Los ingresos netos recibidos por la Universidad por concepto de comercialización o licenciamiento de sus títulos de obtentores vegetales se distribuirán de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 31 del presente Reglamento.

Parágrafo. Las disposiciones sobre Propiedad Industrial contenidas en el presente Reglamento son aplicables, en lo que fuere pertinente, a la Obtención de Variedades Vegetales. Sin perjuicio de lo anterior y cuando fuese necesario, el Comité de Propiedad Intelectual deberá pronunciarse sobre la aplicabilidad del artículo o artículos invocados.

CAPÍTULO V CONFIDENCIALIDAD

Artículo 40. Manejo de información susceptible de protección legal. La Universidad Nacional de Colombia reconoce el concepto de confidencialidad de la información relacionada con la investigación en los siguientes casos:

1. Cuando la investigación es financiada por organismos externos y se consigna en el respectivo contrato el manejo confidencial de la información.
2. Cuando la investigación apunta al desarrollo de un producto o proceso que puede ser comercializable.
3. Cuando la investigación, sus resultados o productos afecten el orden económico o la seguridad nacional.

Artículo 41. Manejo de información privilegiada. La Universidad Nacional de Colombia, cuando lo considere conveniente, podrá manejar como información privilegiada alguna parte del conocimiento alcanzado como resultado de sus investigaciones científicas y tecnológicas. La propiedad sobre este tipo de conocimiento podrá ser compartida si se ha alcanzado dentro de una investigación financiada o contratada. Igualmente es aplicable a este conocimiento la figura de Licencia de Cesión establecida en el Artículo 31 de este Reglamento.

Artículo 42. Acuerdo de confidencialidad. Los participantes por parte de la Universidad en un proyecto de investigación científica y tecnológica, con posibilidades de alcanzar resultados susceptibles de ser protegidos por propiedad industrial o de ser manejados como información privilegiada deberán firmar un acuerdo de confidencialidad. El acuerdo deberá fijar condiciones y plazos y resaltar la legislación nacional aplicable en caso de incumplimiento.

Artículo 43. Regalías sobre información privilegiada. La Universidad Nacional de Colombia otorgará participación en los rendimientos económicos que se alcancen por el licenciamiento y/o explotación de ese conocimiento a los inventores y/o desarrolladores del mismo. Para la distribución de las regalías por la explotación comercial o licenciamiento de información privilegiada se aplicará lo establecido en el artículo 30° de este Reglamento.

CAPÍTULO VI NOMBRE Y EMBLEMAS DE LA UNIVERSIDAD

Artículo 44. Nombre y emblemas de la Universidad y su uso. El nombre y emblemas de la Universidad se emplearán de manera institucional en respaldo de sus publicaciones, servicios y demás productos académicos, atendiendo lo establecido en los siguientes artículos.

Artículo 45. Criterios y procedimientos. La Universidad Nacional de Colombia establece los siguientes criterios y procedimientos para el uso y reproducción de su escudo, nombre, lema, símbolos y demás signos distintivos en obras, creaciones, desarrollos, inventos, publicaciones y otros elementos que generen sus profesores, estudiantes y funcionarios administrativos.

- a. La autorización para usar o reproducir el nombre y emblemas de la Universidad Nacional de Colombia es responsabilidad directa del Rector General, quién podrá delegar la capacidad de autorizar en los Vicerrectores y Decanos, dentro del ámbito de su competencia. Cuando esas autorizaciones impliquen el uso o reproducción del nombre y emblemas por personas naturales o jurídicas en actividades externas a la Universidad, se requerirá el concepto previo del Comité de Propiedad Intelectual de la Institución, además de la correspondiente revisión y aprobación de la Oficina Jurídica.
- b. El nombre y los emblemas institucionales podrán ser usados solamente cuando el trabajo, proyecto, desarrollo, publicación y/o creación sea un producto oficial de la Universidad.
- c. El nombre de la Universidad Nacional de Colombia y los de sus Sedes, Facultades, Escuelas, e Institutos, podrán ser depositados como nombres comerciales y los escudos, emblemas e insignias pueden registrarse como marcas comerciales y/o como dibujos por Derechos de Autor, ante las autoridades competentes, de conformidad con la normatividad vigente. El Rector General, previa recomendación del Comité de Propiedad Intelectual, podrá autorizar tales trámites los cuales podrán adelantarse directamente por la Universidad o mediante apoderado.
- d. La autorización para la utilización del nombre y emblemas de la Universidad Nacional de Colombia en obras, desarrollos, proyectos, programas y creaciones estará precedida de un análisis caso por caso por parte del Comité de Propiedad Intelectual tomando en consideración la política, la calidad, la pertinencia y los beneficios sociales e institucionales.
- e. El uso del nombre y emblemas de la Universidad Nacional de Colombia es obligatorio en todas las páginas de enlace a Internet (web page) siempre que dichas páginas funcionen en los servidores de dominio de la Universidad (web site). Si por alguna razón se requiriere crear una página de enlace o un grupo de noticias en un servidor que no pertenezca al dominio de la Universidad, para que ese sitio pueda portar el nombre y emblemas de la Universidad deberá contar con la autorización del Rector General previo concepto del Comité de Propiedad Intelectual y de la Dirección de Informática y Comunicaciones de la Universidad.
- f. La elaboración de objetos en los cuales se imprima, estampe o de cualquiera otra forma se incluya el nombre y/o emblemas de la Universidad, sus Sedes, Facultades, Escuelas, o Institutos, requiere una licencia de uso, gratuita u onerosa según la destinación de los objetos. Los recursos económicos que puedan generarse a través de estos contratos de licencia se destinarán a apoyar y fortalecer el funcionamiento de los programas de pregrado y posgrado, de investigación y de extensión de la Universidad.
- g. Los profesores en sus publicaciones, desarrollos y creaciones podrán mencionar el nombre de Universidad Nacional de Colombia solamente como indicación de la formación y procedencia del autor o autores lo cual, en ningún caso, constituye un aval institucional.

CAPÍTULO VII COMITÉ DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Artículo 46. Creación. Para efectos de asesorar a las autoridades de la Universidad en el manejo de las relaciones del derecho de propiedad intelectual de la Universidad, sus profesores, funcionarios administrativos, estudiantes, monitores, visitantes, pensionados y personas ajenas a la Institución, se crea el COMITÉ DE PROPIEDAD INTELECTUAL.

Artículo 47. Composición. El Comité de Propiedad Intelectual de la Universidad Nacional de Colombia estará conformado por:

- a. El Vicerrector General, quien lo presidirá.
- b. El Director Nacional de Investigación, quien lo presidirá en ausencia del Vicerrector General.
- c. El Director de la Oficina Jurídica Nacional quien actuará como secretario del Comité de Propiedad Intelectual.
- d. El Director Académico de una de las Sedes, designado, en forma rotativa, por el Consejo Académico.
- e. Dos profesores de reconocida experiencia en el campo de la investigación y la propiedad intelectual, designados por el Consejo Académico, por un periodo de dos años

Parágrafo. Al Comité podrán ser invitados especialistas internos o externos, de acuerdo con la temática a tratar.

Artículo 48. Funciones del Comité. Son funciones del Comité de Propiedad Intelectual:

1. Asesorar al Rector General, a los Vicerrectores o Directores de Sede sobre todos los asuntos relacionados con propiedad intelectual.
2. Conceptuar académicamente sobre la calidad de autor, inventor, innovador, diseñador u obtentor de las creaciones realizadas en la Universidad Nacional de Colombia.
3. Conceptuar sobre las negociaciones a las que haya lugar, derivadas de los derechos de propiedad intelectual.
4. Analizar y conceptuar sobre las propuestas que incluyan propiedad intelectual generadas en la Unidades Básicas de Gestión Académico Administrativas de Facultades e Institutos interfacultades.
5. Emitir concepto, con base en un análisis de caso por caso, de los reconocimientos a que tienen derecho los integrantes de un grupo de investigación, de creación, de desarrollo tecnológico, de trabajos técnico profesional o de cualquier tipo de asociación no prevista en el presente Reglamento, en lo referente a propiedad intelectual.
6. Conceptuar sobre el reconocimiento de la participación económica de los beneficios de la comercialización o licenciamiento de productos derivados de la propiedad intelectual, a estudiantes, monitores y pensionados.
7. Estudiar y avalar el cumplimiento de los requisitos necesarios en las creaciones desarrolladas por profesores, funcionarios administrativos, estudiantes o monitores, para solicitar el correspondiente registro de propiedad intelectual.
8. Recomendar a la Rectoría General el trámite de depósito o registro de los nombres, escudos, emblemas e insignias de la Universidad Nacional de Colombia, sus Sedes, Facultades, Escuelas, Centros o Institutos, como nombre comercial o como marca comercial o dibujo.
9. Cumplir y hacer cumplir las políticas, normas y procedimientos vigentes en la Universidad Nacional de Colombia, relacionados con propiedad intelectual.
10. Recomendar al Consejo Superior Universitario las modificaciones a las políticas, normas y procedimientos existentes en la Universidad Nacional de Colombia, sobre las formas de propiedad intelectual previstas o no previstas en el presente Reglamento.
11. Difundir en la comunidad universitaria las políticas, normas y procedimientos vigentes sobre propiedad intelectual.
12. Promover el trabajo integrado entre las sedes y al interior de las mismas en aspectos de propiedad intelectual.
13. Conceptuar en caso de conflicto o duda sobre propiedad intelectual en la Universidad Nacional de Colombia.
14. Motivar y propiciar una actitud creadora e innovadora en los campos: científico, tecnológico, literario y artístico entre los miembros de la comunidad universitaria.
15. Crear y desarrollar un sistema de información sobre propiedad intelectual en la Universidad Nacional de Colombia.
16. Las demás que en razón de su naturaleza le corresponden o le asigne este Reglamento y la autoridad competente.

Artículo 49. Vigencia y derogatoria. El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

ANEXO 3

PROGRAMA DE INCENTIVO DOCENTE INVESTIGADOR: PAUTAS PARA LA CATEGORIZACIÓN DE LOS DOCENTES

Programa de Incentivo Docente Investigador: pautas para la categorización de los docentes

- a) Se asignará Categorías I, a los docentes – investigadores que reúnan las siguientes condiciones
- Que hayan desarrollado una amplia producción científica, artística o tecnológica, de originalidad y jerarquía reconocida, acreditada a través del desarrollo de nuevas tecnologías, patentes, libros, artículos publicados en revistas de amplio reconocimiento, preferentemente indexadas, invitaciones como conferencistas a reuniones científicas de nivel internacional, participación con obras de arte en eventos internacionales reconocidos y otras distinciones de magnitud equivalente
 - Que hayan acreditado capacidad de dirección de grupos de trabajo de relevancia
 - Que hayan ganado becarios y/o tesis de doctorado o maestría investigadores o tecnólogos del más alto nivel
 - Que como docente hayan alcanzado la profesión Titular Asociado o Adjunto en la universidad que los presente. En el caso en que sean interinos, se requerirá tres (3) años de antigüedad mínima en la docencia universitaria.
- b) Se asignará Categoría II, a los docentes – investigadores que reúnan las siguientes condiciones:
- Que hayan demostrado capacidad de ejecutar, dirigir y planificar en forma exitosa proyectos de investigación científica o de desarrollos de tecnología. En el caso de proyectos artísticos, tal capacidad se acreditará mediante obras de arte originales presentadas en ámbitos nacionales o internacionales reconocidos
 - Que hayan contribuido a la forma de becarios y/o tesis de doctorado o maestría, investigadores o tecnólogos del más alto nivel
 - Que como docentes hayan alcanzado la categoría de profesor Titular, Asociado o Adjunto en la universidad que los presente. En el caso de que sean interinos, se requerirá tres (3) años de antigüedad mínima en la docencia universitaria
- c) Se asignará Categorías III a los docentes – investigadores que reúnan las siguientes condiciones:
- Que hayan realizado una destacada labor de investigación científica, artística o de desarrollo tecnológico, debidamente documentada y que acreditan haber dirigido o coordinado exitosamente proyectos de investigación científica, artística o de desarrollo tecnológico, evaluados por entidades de prestigio científico o académico reconocido o que presenten destacados antecedentes en el área disciplinar en la que pretenden categorizar
 - Que como docentes hayan alcanzado la categoría de profesor Titular, Asociado Adjunto o Jefes de Trabajos Prácticos en la universidad que los presente. En el caso de que sean interinos, se requerirá tres (3) años de antigüedad mínima en la docencia universitaria
- d) Se asignará Categoría IV, a los docentes – investigadores que reúnan las siguientes condiciones:
- Que hayan realizado una destacada labor de investigación científica, artística o de desarrollo tecnológico, bajo la guía o supervisión de un docente – investigador I, II, o III o equivalentes, durante tres (3) años como mínimo.
 - Que como docentes hayan alcanzado el cargo de Jefes de Trabajos Prácticos, Ayudante de Primera o equivalente. En el caso de que sean interinos, se requerían tres (3) años de antigüedad mínima en la docencia universitaria.
- e) Se asignará Categoría

PROCEDIMIENTO DE CATEGORIZACIÓN

El procedimiento de caracterización se efectuará de acuerdo a la siguiente normatividad:

- a) Concluido el plazo de la convocatoria, las universidades remitirán a la COMISIÓN REGIONAL DE CATEGORIZACIÓN respectiva, las solicitudes y la documentación de los aspirantes

- b) Cada una de las Comisiones Regionales de categorización procederá en sus respectivas jurisdicciones a conformar Comités de Evaluadores por áreas de disciplina. Dichos comités estarán integrados por docentes – investigadores pertenecientes al Banco de Evaluadores serán designados, procurando que reflejen una equilibrada integración, disciplinaria. Los integrantes de los Comités de Evaluadores serán como mínimo tres (3) y más de la mitad de ellos externos a la región, debiendo los evaluadores regionales abstenerse de intervenir en la categorización de docentes de su propia universidad.}
- c) Los Comités de Evaluadores procederán, con el voto de la mayoría de sus integrantes, a proponer a la COMISIÓN REGIONAL DE L CATEGORIZACIÓN la categoría que corresponde a cada aspirante, según sus respectivos antecedentes, mediante dictamen fundado por escrito, y conforme a las pautas previstas en el artículo 18.
- d) Una vez constatada la regularidad del trámite, de acuerdo con las prescripciones del inciso anterior, la COMISIÓN REGIONAL DE CATEGORIZACIÓN dictará una resolución individual por cada postulante, adjudicando la categoría que e n cada caso se haya propuesto.

ANEXO 4

CRITERIOS, INDICADORES Y VARIABLES PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROGRAMA DE ESTÍMULOS AL DESEMPEÑO DEL PERSONAL INVESTIGADOR, INIFAP

Para la evaluación se consideran tres Criterios: Calidad, Dedicación y Permanencia. Cada criterio incluye a su vez una serie de Indicadores, los que a

su vez, cada uno se desglosa en una o más Variables. Estas últimas son los reactivos que permiten hacer la evaluación, sobre las cuales se asigna el puntaje

que permite la evaluación.

I. CALIDAD (X1)

A. Producción Científica y Tecnológica

A continuación se describe el puntaje asignado a cada producto de este apartado.

Es importante recalcar que en todos los casos se refiere a productos completamente terminados, ya sean desarrollos tecnológicos, variedades, publicaciones, tesis, patentes, etc. No se dará ningún valor a manuscritos que aun

no están publicados, sin importar que ya estén aceptados para su publicación.

i) Generación de variedades de plantas y animales, ecotipos o vacunas

La generación y trámite de registro de una nueva variedad será sancionada por el Comité Nacional de Calidad (cuando entre en funciones) antes de su Liberación, para poder ser acreditada. El puntaje por variedad o híbrido, vacuna o ecotipo liberado se presenta en el Cuadro 1 y dichos valores son aditivos dependiendo de si se cuenta con cada uno de esos documentos comprobatorios.

Cuadro 1. Puntaje a asignar por la liberación de una variedad, híbrido, ecotipo o vacuna. Los puntos se suman, dependiendo de si cuenta con los documentos mencionados.

| Concepto | Puntos |
|---|--------|
| Cuenta con número de registro | 80 |
| Cuenta con título de obtentor o patente | 70 |
| Fue publicada en Revista Científica con arbitraje y comité editorial* | 30 |
| Cuenta con Folleto Técnico | 20 |

Las publicaciones o folletos generados en el proceso se contabilizan por separado. La liberación de la variedad debe contar con la aprobación del Comité Nacional de Calidad. En el caso de vacunas, además de los artículos científicos que respalden su creación, se deberá contar con el Protocolo de Producción y el Protocolo de Control de Calidad y que dicha vacuna sea aprobada por un comité de calidad.

ii) Desarrollo prototipos de maquinaria o implementos

El puntaje por el diseño o creación de un prototipo de implemento o maquinaria agrícola se asignará con base en los parámetros del Cuadro 2 y dichos valores son aditivos dependiendo de si se cuenta con cada uno de esos documentos. Como en el caso de variedades, el Comité Nacional de Calidad (cuando entre en funciones) sancionará los prototipos de maquinaria o implementos, antes de someterse a registro.

Cuadro 2. Puntaje a asignar al desarrollo de un prototipo de maquinaria o un implemento. Los puntos se suman, dependiendo de si cuenta con los documentos comprobatorios mencionados.

| Parámetro | Puntos |
|---|--------|
| Cuenta con número de Registro. | 80 |
| Cuenta con número de Patente | 70 |
| Fue publicada en Revista Científica con arbitraje y comité editorial* | 30 |
| Cuenta con Folleto Técnico descriptivo del prototipo desarrollado | 20 |

*Las publicaciones o folletos generados en el proceso se contabilizan por separado

iii) Desarrollo de una tecnología de producción

El puntaje por el diseño o creación de una tecnología de producción se asignará con base en los parámetros del Cuadro 3 y dichos valores son aditivos dependiendo de si se cuenta con cada uno de estos documentos. Como en el caso de variedades, el Comité Nacional de Calidad (cuando entre en funciones) sancionará los desarrollos de estas tecnologías.

Se considerará tecnología de producción a toda aquella innovación de un sistema producto o disciplina que supere a la tecnología usada, con ventajas de competitividad, rentabilidad y sostenibilidad. La tecnología debe ser presentada en forma de ficha tecnológica avalada por el Director General de Investigación.

Cuadro 3. Puntaje a asignar al desarrollo de una tecnología de producción. Los puntos se suman, dependiendo de si cuenta con los documentos comprobatorios mencionados.

| Parámetro | Puntos |
|---|--------|
| Cuenta con ficha tecnológica | 60 |
| Fue publicada en Revista Científica con arbitraje y comité editorial* | 40 |
| Fue publicada en Revista Técnica con arbitraje y comité editorial* | 30 |
| Adoptada en al menos 20 mil ha, o 20 mil UA certificada por la UPER. | 70 |

*Las publicaciones o folletos generados en el proceso se contabilizan por separado.

iv) Publicaciones en revistas científicas con comité editorial y arbitraje de pares

Se refiere exclusivamente a los artículos científicos publicados en revistas científicas que pasan por un comité editorial y el arbitraje por pares y el sistema de calificar el puntaje se presenta en el Cuadro 4.

En el caso de que el artículo se publique en años subsiguientes al que aparece indicado en la carátula, dicho producto se contabilizará en el año en que aparezca publicado, indicando que dicha revista tiene un retraso en su publicación y demostrando que dicho artículo no ha sido evaluado en el PEDPI.

Cuadro 4. Puntaje asignado a los artículos científicos publicados en revistas con comité editorial y con arbitraje de pares*.

| Tipo de Revista | Tipo de Artículo | |
|---|---------------------|-----------------------|
| | Artículo Científico | Nota de Investigación |
| 1. La revista NO pertenece al padrón de Revistas del CONACYT ni del <i>Institute for Scientific Information</i> (ISI), en el año en que se publicó el artículo. | 40 | 20 |
| 2. Las revistas institucionales ATM, CF y TPM | 150 | 75 |
| 3. La revista SI pertenece al listado o Padrón de Revistas del CONACYT el año en que se publicó el artículo. | 150 | 75 |
| 4. La revista esta indexada en el ISI, en el último tercio de la lista de cada disciplina (Ver apéndice 1*). | 150 | 75 |
| 5. La revista esta indexada en el ISI, en el tercio medio de la lista de cada disciplina. | 175 | 85 |
| 6. La revista esta indexada en el ISI, en el primer tercio de la lista de cada disciplina (Corresponde al factor de más alto impacto en la lista). | 200 | 100 |

*Si una revista no aparece en el Apéndice 1, el comité investigará su factor de impacto en las listas del ISI y la

ubicará jerárquicamente en la posición que ocupe en la lista de la especialidad del autor; si no fuese posible identificar el valor de impacto, se aplicarán los puntos correspondientes al último tercio de la lista.

v) Trabajos completos o artículos *in extenso* y resúmenes publicados en memorias de simposio o congresos estatales, nacionales o internacionales

No se le dará dos veces valor a un mismo resumen publicado en varios congresos. No obstante es aceptable que un trabajo se presente como artículo científico, resumen de congreso, como folleto técnico y como breve informe, pues por su estructura, formato y contenido va dirigido a diferente público. Los valores por este concepto se presentan en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Puntaje asignado a los resúmenes y trabajos *in extenso* publicados en memorias de congresos nacionales o internacionales.

| Tipo de trabajo | Cobertura | Puntaje |
|-----------------------------------|---------------------------|---------|
| 1. Resumen de Congreso o Simposio | Estatad (solo Científico) | 5 |
| | Nacional | 10 |
| | Internacional | 15 |
| 2. Trabajo completo (>5 páginas)* | Estatad (solo Científico) | 10 |
| | Nacional | 15 |
| | Internacional | 20 |

*Trabajos de menos de 5 páginas se consideran resúmenes.

El valor máximo acreditable por esta variable será de 100 puntos.

vi) Libros

Edición original o Primera edición. Debido a que existe toda una gama de calidades en este rubro, el comité evaluará la calidad y contenido del libro para poder asignar un puntaje final por este rubro, el cual podría llegar hasta un máximo de 600 puntos por libro, dependiendo de: 1) Tipo de autoría (Autor o editor), 2) Número de referencias bibliográficas debidamente citadas, 3) Extensión, 4) Casa Editorial y 5) Tiraje, según se indica en el Cuadro 6.

En todas las publicaciones o productos colectivos, se les aplica el criterio de la posición del autor o editor. En todos los casos el libro deberá contar con el número de ISBN.

Re-ediciones posteriores. En el caso de re-ediciones posteriores del libro en las cuales se haya mejorado y/o aumentado su contenido, se asignará un puntaje del 25% del valor calculado en la nueva edición. En el caso de que no se haya realizado la evaluación de ediciones anteriores, se considerará como primera edición la que presente el investigador en la primera ocasión.

Cuadro 6. Especificaciones para acreditar el puntaje de los libros en su edición original o en la primera evaluación del libro (para calcular el puntaje se suma cada uno de los conceptos)*.

| Concepto | Clasificación | Puntaje | |
|--|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Autor | Editor |
| Participación | Autoría | 100 | 50 |
| Número de referencias bibliográficas citadas a lo largo del texto del libro. | <50 | No se considera libro** | No se considera libro** |
| | 51-100 | 60 | 30 |
| | 101-200 | 80 | 40 |
| | 201-300 | 100 | 50 |
| | 301-400 | 120 | 60 |
| | 401-600 | 140 | 70 |
| | >600 | 160 | 80 |
| Casa editorial | Editorial Institucional (INIFAP) | 20 | 10 |
| | Editado por Sociedad Científica | 40 | 20 |
| | Editorial Comercial Nacional | 60 | 30 |
| | Editorial Comercial Internacional | 100 | 50 |
| Número de páginas | <150 | No se considera libro** | No se considera libro** |
| | 150-199 | 30 | 15 |
| | 200-249 | 50 | 25 |
| | 250-299 | 70 | 35 |
| | 300-349 | 90 | 45 |
| | 350-399 | 110 | 55 |
| | 400-499 | 130 | 65 |
| >500 | 150 | 75 | |
| Número de ejemplares impresos | <250 | No se considera libro** | No se considera libro** |
| | 250-499 | 30 | 15 |
| | 500-999 | 60 | 30 |
| | >1000 | 90 | 45 |

No se incluye la edición de memorias de talleres, cursos, reuniones de trabajo, congresos, o simposios; éstas se evalúan en otro apartado.

**Si tiene menos de 50 referencias bibliográficas debidamente citadas o es de menos de 150 páginas de extensión no se podría catalogar como libro, sino como folleto técnico o manual (Cuadro 9).

vii) Capítulos de libro

Los capítulos de libro tendrán un valor que dependerá de la calidad del mismo y esta se medirá por el número de referencias que cita, por la casa editorial, extensión y el tiraje del mismo (Cuadro 7).

Cuadro 7. Especificaciones para acreditar el puntaje de los capítulos de libros (Para calcular el puntaje se suma cada uno de los conceptos)*.

| Concepto | Clasificación** | Puntaje por cada concepto** |
|---|----------------------------------|-----------------------------|
| Número de referencias bibliográficas debidamente citadas a lo largo del capítulo. | <25 | No se considera Capítulo. |
| | 25-49 | 20 |
| | 50-99 | 25 |
| | 100-149 | 30 |
| | 150-199 | 35 |
| | 200-249 | 40 |
| | >250 | 45 |
| Casa Editorial | Editorial Institucional (INIFAP) | 5 |
| | Editado por Sociedad Científica | 10 |
| | Editora Comercial Nacional | 15 |
| | Editora Comercial Internacional | 20 |
| Extensión del Capítulo (Páginas) | <10 | No se considera Capítulo** |
| | 10-14 | 5 |
| | 15-19 | 10 |
| | 20-24 | 15 |
| | 25-29 | 20 |
| | 30-34 | 25 |
| | >35 | 30 |
| Tiraje del Libro donde se publica el capítulo | <249 | No se considera Capítulo** |
| | 250-499 | 20 |
| | >500 | 30 |

*No se incluye la edición de memorias de talleres o reuniones de trabajo, congresos, o simposio; éstas se evalúan en otro apartado.

**Si es de menos de 10 páginas de extensión, o tiene menos de 25 referencias citadas, o el libro en que se publicó es de menos de 150 páginas, o fue publicado en un libro con un tiraje menor a 250 ejemplares, no se podría clasificar como capítulo de libro, sino como capítulo de memoria de curso de entrenamiento o capacitación (Cuadro 8).

viii) Editor de memoria de congreso o simposio científico o de memoria de curso de entrenamiento o capacitación

El puntaje se describe en el Cuadro 8.

Cuadro 8. Valor asignado a la edición o autoría de memorias de congreso científico o capítulos de una memoria de curso de entrenamiento o capacitación.

| Número de páginas | Puntaje |
|-------------------|---------|
| 5-10 | 5 |
| 11-25 | 15 |
| 26-50 | 25 |
| 51-100 | 40 |
| >100 | 50 |

El valor máximo acreditable por esta variable será de 100 puntos.

B. Apoyos a la Transferencia de Tecnología y a la Difusión de la Ciencia

i) Instructor de un curso para productores o técnicos o conferencista magistral en evento científico

Se le asignará un valor de ocho puntos por cada ocho horas de trabajo frente a grupo mínimo de 20 participantes, o su parte proporcional, en cursos. Cuando se trata de conferencias magistrales en eventos científicos se les asignará un valor de 10 puntos por conferencia magistral.

El valor máximo acreditable por esta variable es de 80 puntos.

ii) Establecimiento de parcelas demostrativas ó módulos de validación y transferencia de tecnología (e.g. productor experimentador, constitución de GGAVATT, y otros)

Se le asignará un valor de 15 puntos por parcela demostrativa o módulo de validación establecidos fuera del campo experimental por el investigador, siempre y cuando se haya realizado una demostración para al menos 25 productores. En el caso del módulo GGAVATT Concertado (que atiende un agente de cambio), se le asignará un valor de 15 puntos por cada GGAVATT (se contabiliza por única ocasión en el año de su constitución); para su acreditación deberá contar con el Acta Constitutiva protocolizada y el aval de las autoridades de la SAGARPA.

En ambos casos, el evento deberá estar avalado por un cuerpo colegiado como la UPEC conjuntamente con el Jefe del Campo, con una carta la cual se considera como el documento comprobatorio por el Jefe del Campo.

El valor máximo acreditable por esta variable será de 100 puntos.

iii) Responsable y conductor del modelo institucional de apoyo a la transferencia de tecnología (ejem. GGAVATT INIFAP).

Se le asignará un valor de 10 puntos por cada productor integrado en el GGAVATT INIFAP, que cuente con el acta constitutiva, protocolizada con el aval de las autoridades de la SAGARPA, considerando que se debe de efectuar una demostración de campo anual para al menos 25 productores. El evento deberá de estar documentado por un cuerpo colegiado como la UPEC conjuntamente con el Jefe del Campo, y presentado como documento comprobatorio.

Debe contarse con el acta constitutiva del GGAVATT INIFAP.

El investigador no debe de tener a su cargo más de un GGAVATT INIFAP. El valor máximo acreditable por esta variable será de 100 puntos.

iv) Atención a agentes de cambio o prestadores de servicios.

Se asignarán 15 puntos por agente de cambio atendido durante todo un año o durante el ciclo o época. Entiéndase la atención a agentes de cambio (no estudiantes) como la capacitación informal a través de la concurrencia frecuente del mismo agente de cambio, a las parcelas de validación, módulos demostrativos o GGAVATT, donde el investigador tendrá que comprobar ante la UPEC la forma en que le ha estado capacitando en el mismo sitio donde se realiza la investigación y/o validación. Esta actividad será avalada por un cuerpo colegiado como la UPEC conjuntamente con el Jefe del Campo, con una carta la cual se considera como el documento comprobatorio.

El valor máximo acreditable por esta variable será de 105 puntos.

v) Participación en eventos masivos de transferencia de tecnología.

Se refiere a aquellos eventos que generalmente se realizan en los campos experimentales y están dirigidos principalmente a productores y agentes de cambio. El objetivo de estos eventos es dar a conocer los avances, logros y productos de la investigación. (Ejemplo: Día del productor agroforestal, del ganadero, del agricultor.)

| | Puntos: |
|------------------------|------------|
| Organizador | 20 |
| Comisiones de trabajo | 10 |
| Estación demostrativa. | 10 |
| | |
| No. asistentes (rango) | |
| Menor a 100 | sin puntos |
| De 101 a 250 | 15 |
| De 251 a 500 | 30 |
| Más de 500 | 50 |

El valor máximo asignado a esta variable será de 140 puntos. Máximo dos eventos por año.

vi) Publicaciones de difusión técnica

Se refiere a publicaciones en revistas técnicas de distribución nacional o internacional y que no pasan por un comité editorial y de arbitraje. Tendrán un valor de 15 puntos. Aquí están incluidas revistas como Agrosíntesis, Productores de Hortalizas, Agricultura de las Américas, *Better Crops*, *California Agriculture*, Ciencia y Desarrollo, México Ganadero, Desarrollo Porcícola, AVIRAMA, etc.

El valor máximo asignado a esta variable será de 30 puntos.

vii) Folletos técnicos u otras publicaciones extensas por sistema producto o disciplina

Se trata de folletos para técnicos o productores por sistema producto o publicaciones extensas, pero que por su extensión, número de citas bibliográficas, o por su tiraje no alcanzan la categoría de libro que se indica en el Cuadro 6. En este caso el puntaje se asignará en función al esfuerzo dedicado a este tipo de publicaciones y el esfuerzo se mide a través de la extensión del mismo y de la cantidad de referencias bibliográficas debidamente citadas (Cuadro 9). Este tipo de publicaciones pasa necesariamente por un comité editorial y es revisado por el sistema de pares (inclusive internamente en el INIFAP).

Cuadro 9. Puntaje asignado a los folletos técnicos, misceláneos o para productores, por sistema producto o disciplina.

| Extensión (No. de páginas) | Referencias Bibliográficas citadas | Puntaje asignado |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| Menos de 8 | >5 | 25 |
| 8 - 12 | >10 | 35 |
| 13 - 25 | >10 | 50 |
| 26 - 50 | >10 | 65 |
| 51 - 75 | >10 | 90 |
| 76 - 100 | >10 | 100 |
| >100 | 25-49 | 120 |
| >100 | 50-100 | 140 |
| >100 | ≥100 | 150 |

viii) Hojas de plegables, trípticos o notas periodísticas

Estas contienen aspectos generales de algún cultivo, o actividad pecuaria o forestal. Son productos a los que se les asigna un valor de 5 puntos por hoja desplegable, tríptico o nota periodística en un diario de circulación estatal; para notas periodísticas en diarios de circulación regional o nacional, se les asignará un puntaje de 10 puntos.

El valor máximo asignado a esta variable será de 30 puntos.

ix) Productos de informática y cómputo

Consiste en un paquete formal avalado por un órgano colegiado (UPEC)

Cuadro 10. Valor asignado a la autoría de Software especializado de utilidad para el Instituto o sus usuarios.

| Producto informático | Con registro de propiedad intelectual | Sin registro de propiedad intelectual |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Software | 100 | 50 |

El valor máximo asignado a esta variable será de 100 puntos.

x) Organización de eventos científicos

Para los organizadores de eventos científicos el puntaje será de la siguiente manera: Presidente de comité organizador de evento nacional 75 puntos por evento. En el caso de congreso científico internacional el puntaje será de 100 puntos por evento. Solo se asignará el puntaje al presidente del comité organizador o del comité científico, de acuerdo al Cuadro 17.

Cuadro 17. Puntaje por participación en eventos científicos.

| Ámbito del Evento | Presidente del comité organizador | Presidente del comité científico | Miembro del comité organizador | Miembro del comité científico |
|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Nacional | 75 Puntos | 50 Puntos | 25 Puntos | 15 Puntos |
| Internacional | 100 Puntos | 75 Puntos | 35 Puntos | 25 Puntos |

El valor máximo acreditable por esta variable será de 100 puntos.

C. Formación de Recursos Humanos

La formación de recursos humanos toma en cuenta tanto la Dirección de trabajos de investigación para la obtención del grado académico ó Tesis, así como la participación como docente en la impartición de cursos de postgrado.

i) Asesoría o dirección de tesis

Este rubro se calculará de acuerdo al puntaje que se indica en el Cuadro 11, en función del grado que adquiere el estudiante y solo se asignará cuando se trate de un estudiante que completó sus estudios.

Cuadro 11. Puntaje asignado a la dirección y asesoría de tesis.

| Tipo de Tesis | Como Director ó Co-Director | Como Asesor ó Miembro de Comité tutorial |
|-----------------|-----------------------------|--|
| a. Licenciatura | 30 | 10 |
| b. Maestría | 60 | 15 |
| c. Doctorado | 120 | 30 |

ii) Cursos de licenciatura y postgrado convenidos institucionalmente

Este rubro se aplicará cuando el investigador esté oficialmente involucrado como profesor de asignatura en cursos curriculares de licenciatura y postgrado, siempre que su participación no rebase nueve horas / semana. El puntaje que se asigne será por investigador, de acuerdo al Cuadro 12.

Cuadro 12. Puntaje para la calificación de cursos de licenciatura y postgrado.

| Nivel | Puntaje por curso |
|--------------|-------------------|
| Licenciatura | 15 |
| Postgrado | 25 |

El valor máximo acreditable por esta variable será de 50 puntos.

D. Distinciones

i) Reconocimiento como Investigador Nacional

Dada la importancia que reviste para el INIFAP el que sus investigadores pertenezcan al Sistema Nacional de Investigadores, por cada período se asignará 100 puntos a los investigadores que pertenecen al nivel 1 del SNI, 150 a los que pertenecen al nivel 2 y 200 a los que pertenecen al nivel 3. A los investigadores reconocidos con la categoría de candidato a investigador nacional se les asignarán 75 puntos. En el caso de que el investigador haya cambiado de categoría o nivel durante el año a evaluar, se asignarán el 50% de los puntos posibles para cada nivel, en ese año.

ii) Premios otorgados por organismos científicos

Se asignarán puntos por aquellos reconocimientos otorgados por organismos científicos. Por uno estatal 10 puntos, nacional 30, continental 60 y mundial 120. El valor máximo acreditable por esta variable será de 200 puntos.

E. Gestión de Recursos Financieros

Se asignarán 2 puntos por cada 10,000 pesos o la parte proporcional, gestionados por el investigador y autorizados. Los recursos financieros referidos son a favor del INIFAP, para la operación de proyectos de investigación, validación, transferencia, productivos, mejoramiento de la infraestructura, equipamiento y otros análogos de fuentes externas al INIFAP. No se contabilizarán los recursos gestionados a través de la estructura institucional.

El puntaje se asignará según la lista de participantes (ver Cuadro 13) que indique el líder del proyecto, y lo cual será avalado mediante una carta del mismo, no necesariamente se tomará la lista de autores del proyecto. El puntaje será reconocido por una sola ocasión, a partir de que el proyecto esté autorizado y los recursos hayan empezado a fluir.

En este apartado también se incluyen los recursos conseguidos mediante actividades productivas o de servicio. Cuando se trata de éstas, los montos a contabilizar se refieren a utilidades netas y no al monto total ingresado.

En todos los casos los ingresos deberán estar apropiadamente documentados e ingresados, esto será avalado mediante oficio del Director del Centro.

El valor máximo para esta variable será de 1,000 puntos por año

Distribución Porcentual de Puntuación de las Publicaciones y por la Gestión de Recursos Financieros.

El puntaje final que se le dará a cada producto del investigador estará en función de la posición que ocupa en la lista de autores, tal como se indica en el Cuadro 13. Este sistema de evaluación contempla la figura: *autor responsable o de correspondencia*, y es el investigador que dirige a un estudiante en su trabajo de tesis.

Cuadro 13. Distribución del porcentaje asignado del valor total de la publicación u otro producto de investigación o servicio, según la posición que ocupa en autor responsable en la lista de autores.

| No. de Autores | Orden en que aparecen los autores en las publicaciones o proyectos | | | | | | | | | | | A.R.* | % Máximo | |
|--|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|-------|----------|-----|
| | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 6º | 7º | 8º | 9º | 10º | | | | |
| Porcentaje asignado según la posición que ocupa el autor | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 100 | | | | | | | | | | | | N.A. | 100 |
| 2 | 85 | 65 | | | | | | | | | | | 35 | 185 |
| 3 | 75 | 60 | 45 | | | | | | | | | | 35 | 215 |
| 4 | 70 | 55 | 40 | 30 | | | | | | | | | 35 | 230 |
| 5 | 65 | 50 | 35 | 25 | 20 | | | | | | | | 35 | 230 |
| 6 | 65 | 45 | 30 | 25 | 20 | 15 | | | | | | | 35 | 235 |
| 7 | 65 | 40 | 30 | 25 | 20 | 15 | 15 | | | | | | 35 | 245 |
| 8 | 65 | 40 | 30 | 25 | 15 | 15 | 10 | 10 | | | | | 35 | 245 |
| 9 | 65 | 35 | 30 | 25 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | | | | 35 | 245 |
| 10** | 65 | 35 | 30 | 20 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | | 35 | 245 |

*Autor responsable o de correspondencia (Ver texto explicativo arriba).

**En el caso de existir más de 10 autores, a los autores subsecuentes al 10º se les asignará 5% del valor.

La figura de autor responsable solo opera cuando hay más de un autor y el nombre del autor responsable viene en la segunda o última posición de la lista de autores y viene indicado con un asterisco y una leyenda al pie de página del manuscrito (Autor responsable o autor de correspondencia).

Esta nueva figura se crea para otorgar créditos a aquellos investigadores que dirigen estudiantes y en cuyo trabajo, fue quien dirigió la tesis, consiguió el dinero del proyecto, planeó el trabajo y lo dirigió. *Esta figura solo operará cuando el primer autor es un estudiante y cuyo trabajo proviene de su tesis*, sin importar que dicho estudiante aun no se gradúe.

En caso de que se trate de un artículo de un estudiante de tesis, y se haya pasado por alto indicar esto en la carátula del artículo, se puede demostrar la participación de autor responsable como director del trabajo de tesis, mediante una carta de la institución educativa que demuestra que el investigador fue quien dirigió el trabajo de investigación que condujo a dicha publicación.

El puntaje reconocido adicional por ser el autor responsable es del 35%. En virtud que algunos grupos ubican al autor responsable en la última posición de la lista y otros en la segunda, dependiendo de la política y costumbre de la disciplina, en todos los casos se tomará el valor del segundo autor, al cual se le adicionará el 35% como autor responsable, que se indica en la penúltima columna del Cuadro 13. Cuando el autor responsable está en la última posición de la lista de autores, se toma el valor del segundo autor y los valores se recorren, es decir que el segundo autor toma el lugar del tercero para fines de puntaje y así sucesivamente.

II. DEDICACIÓN (X2)

A. Exclusividad Laboral

A continuación se describen los puntajes asignados a cada investigador en este indicador. Es importante destacar que en todos los casos se refiere el compromiso establecido institucionalmente.

| Exclusividad Laboral | Puntaje |
|---|------------|
| INIFAP únicamente | 200 puntos |
| INIFAP + ocho horas o menos en otra institución académica en horario compatible | 150 puntos |

Esta variable se acreditará solamente cuando en el parámetro A. CALIDAD se obtengan al menos 150 puntos.

B. Participación en tareas no remuneradas

A continuación se describen los puntajes asignados a cada producto de este apartado. Es importante recalcar que en todos los casos se refiere a productos completamente terminados, ya sean publicaciones, informes, instructivos, formularios, etc. No se dará ningún valor a documentos que aun no están publicadas formalmente, sin importar que ya estén aceptadas o en pruebas de galera.

i) Actividades de edición

Se refiere a actividades de edición de artículos científicos, folletos técnicos, libros, etc. El puntaje por este concepto se indica en el Cuadro 14.

Cuadro 14. Puntaje por acciones de edición de documentos institucionales o libros.

| Actividad de Edición | Puntos asignados |
|---|---|
| Ficha Tecnológica | 20 puntos |
| Director o Editor General de las revistas institucionales: CF, ATM, y TPM. | 300 puntos por año |
| Editor por disciplina o especialidad de las revistas institucionales: CF, ATM, y TPM. | 75 puntos por año |
| Edición ó corrección de artículo o folleto técnico publicado | 20 puntos por documento |
| Edición o corrección de estilo de un libro | 10% del valor de puntaje asignado al libro. |
| Edición de hoja desplegable o tríptico | 5 puntos por documento |
| Arbitraje de artículo científico | 15 puntos por documento |

ii) Coordinación de las actividades institucionales (Líderes de Investigación y Jefes de Campo)

Los jefes de campo así como los líderes de investigación, seguirán siendo reconocidos en el PEDPI pues actualmente continúan dentro del tabulador de investigadores. El puntaje se asigna en función de la magnitud de las responsabilidades del mismo y estas se describen en el Cuadro 15.

Cuadro 15. Puntaje a asignar a los Líderes Nacionales de Investigación o Jefes de Campo según las actividades que realizan.

| Concepto | Puntaje |
|--|--|
| Número de investigadores del campo o integrantes del grupo nacional de investigación . | 10 puntos / por investigador |
| Monto de dinero operado por el Campo o por el grupo de investigación. | 10 puntos / por millón de pesos ejercidos en total al año. |

El valor máximo acreditable por esta variable será de 400 puntos.

C. Actividades Profesionales Colaterales

i) Participación en sociedades científicas

La participación en sociedades científicas se contabiliza de la manera que se indica en el Cuadro 16, de acuerdo al puesto que ocupa en dicha sociedad científica.

Cuadro 16. Puntaje asignado por la participación en sociedades científicas.

| Puesto en Sociedad Científica | Puntaje por año |
|--|-----------------|
| 1. Director y Editor Principal de la revista, cuando está dentro de la lista de Revistas del CONACYT. | 250 puntos |
| 2. Director y Editor Principal de la revista, cuando esta no está dentro de la lista de Revistas del CONACYT | 150 puntos |
| 3. Presidente del Comité Directivo Nacional de Sociedad Científica | 100 puntos |
| 4. Secretario General del Comité Directivo Nacional de Sociedad Científica. | 50 puntos |
| 5. Otro puesto directivo Nacional de Sociedad Científica. | 25 puntos |

El valor máximo acreditable por esta variable será de 250 puntos.

ii) Organización de eventos científicos

Para los organizadores de eventos científicos el puntaje será de la siguiente manera: Presidente de comité organizador de evento nacional 50 puntos por evento. En el caso de congreso científico internacional el puntaje será de 70 puntos por evento. Solo se asignará el puntaje al presidente del comité organizador o del comité científico, de acuerdo al Cuadro 17.

Cuadro 17. Puntaje por participación en eventos científicos.

| Ámbito del Evento | Presidente del comité organizador | Presidente del comité científico | Miembro del comité organizador | Miembro del comité científico |
|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Nacional | 75 Puntos | 50 Puntos | 25 Puntos | 15 Puntos |
| Internacional | 100 Puntos | 75 Puntos | 35 Puntos | 25 Puntos |

El valor máximo acreditable por esta variable será de 100 puntos.

iii) Capacitación

Cursos, Talleres y diplomados recibidos por el personal investigador relacionados con su especialidad. Se otorgarán 0.5 puntos por hora de trabajo a partir de 15 horas, y con un valor máximo acreditable para esta variable de 25 puntos.

III. PERMANENCIA

A. Continuidad en la Institución

En este rubro se tomará en cuenta la antigüedad en la institución desde su ingreso a la categoría de investigador, incluyendo los períodos utilizados en la formación académica a nivel de postgrado. El máximo valor alcanzable en este rubro es de 1,080 puntos, de conformidad con el Cuadro 18.

Cuadro 18. Especificaciones para acreditar el puntaje de continuidad, considerando el máximo grado académico obtenido (solamente se tomará en cuenta el valor máximo obtenido).

| Puntaje por mes de antigüedad en cada grado académico | | |
|---|----------|-----------|
| Licenciatura | Maestría | Doctorado |
| 1 | 2 | 3 |

El valor máximo acreditable por esta variable será de 1,000 puntos.

B. Participación en Comités de Evaluación y Grupos de Trabajo

En este rubro se tomará en cuenta la participación en órganos colegiados de la institución con propósitos específicos, como el comité de evaluación curricular o las comisiones técnicas de los programas científicos.

Cuadro 19. Puntaje reconocido por la participación en comités institucionales de evaluación y grupos de trabajo.

| Comisión Institucional | Puntaje |
|--|---------|
| Miembro del COCEC, CEPI, CONEPI | 200 |
| Miembro de Grupo de Trabajo Institucional o Comité Técnico | |
| Nacional (Grupo Nacional de Investigación) | 70 |
| Regional (UPER) | 100 |
| Campo (UPEC) | 85 |

ANEXO 5

ELEMENTOS EN QUE SE SUSTENTA LA EVALUACIÓN DE LOS ASPIRANTES A INGRESAR AL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES, SNI, MÉXICO

Los elementos en que se sustenta la evaluación de los aspirantes a ingresar al SNI son:

- i. La productividad del último periodo de evaluación, así como de la obra global, reflejada a través de los resultados de su participación en las diversas actividades referidas en el objetivo general. Los aspirantes de nuevo ingreso deberán demostrar productividad en los últimos tres años
- ii. La calidad de la producción reportada, en términos de:
 - a) la originalidad de los trabajos;
 - b) la consolidación de la(s) línea(s) de investigación;
 - c) el impacto de los productos de investigación;
 - d) la trascendencia y repercusión en la solución de problemas prioritarios;
 - e) el liderazgo y reconocimiento nacional e internacional;
 - f) el valor y los beneficios que aporten los productos obtenidos a través de los proyectos realizados, y
 - g) la creación de empresas de alto valor agregado a partir del conocimiento científico-tecnológico.

Los productos obtenidos a través de las diferentes actividades consideradas por el SNI son, entre otros;

- i. Investigación científica y/o tecnológica:
 - a) artículos
 - b) memorias in extenso
 - c) libros
 - d) capítulos de libros
 - e) reseñas
 - f) opúsculos
 - g) patentes
 - h) desarrollos tecnológicos
 - i) innovaciones
 - j) reportes especializados de asesorías
 - k) transferencias tecnológicas
- ii. Formación de científicos y tecnólogos:
 - a) dirección de tesis profesionales y de grado
 - b) impartición de cátedra en licenciatura y posgrado
 - c) libros de texto (educación superior)
 - d) artículos en revistas de docencia
 - e) diaporamas o programas de cómputo de carácter educativo
 - f) formación de investigadores
 - g) formación de especialistas
 - h) formación de profesionistas
 - i) formación de técnicos especializados
 - j) tutoría de estudiantes
- iii. Divulgación:
 - a) conferencias y seminarios de divulgación
 - b) participación en congresos de divulgación
 - c) libros de divulgación
 - d) capítulos en libros de divulgación
 - e) artículos (ediciones formales) de divulgación
 - f) ensayos (ediciones formales) de divulgación

iv. Vinculación de la investigación con los sectores público, social y privado:

- a) reportes de proyectos específicos bajo contrato
- b) desarrollo de posgrados orientados
- c) reportes de trabajos solicitados por terceros

v. Desarrollo institucional:

- a) generación, consolidación o fortalecimiento de centros, unidades, talleres, bancos de información, laboratorios de investigación o acervos documentales, bibliográficos, de especies biológicas o colecciones científicas
- b) creación y montaje de equipo para las actividades de investigación
- c) creación de grupos de investigación
- d) desarrollo y consolidación de posgrados
- e) informes de resultados de promoción, formación y coordinación en redes nacionales de investigación
- f) tutoría de grupos nacionales emergentes
- g) participación en consorcios de innovación

vi. Participación en cuerpos editoriales o colegiados de evaluación científica y tecnológica:

- a) arbitraje de artículos en revistas especializadas de circulación internacional con alto impacto, solicitados por el comité editorial correspondiente.
- b) evaluación de propuestas de investigación
- c) evaluación de programas de posgrado

Los criterios específicos de evaluación que aplican cada una de las Comisiones Dictaminadoras deberán ser presentados al Consejo de Aprobación para su conocimiento.

ANEXO 6

REQUISITOS PARA RECIBIR LA DISTINCIÓN DEL SIN

ARTÍCULO 24. Para recibir la distinción de Candidato a Investigador Nacional, el aspirante deberá presentar su solicitud al Sistema y cubrir los siguientes requisitos mínimos:

- i. Cumplir con lo establecido en los artículos 3 y 23 de este Reglamento.
- ii. Tener el grado de doctor o producción de investigación científica y/o tecnológica, cuya relevancia y calidad, a juicio de las Comisiones Dictaminadoras, permita en casos excepcionales eximir el requisito del doctorado.
- iii. Demostrar capacidad para realizar investigación científica o tecnológica.
- iv. Tener menos de 40 años de edad al cierre de la Convocatoria, quedando a juicio de las comisiones dictaminadoras los casos de excepción.

ARTÍCULO 25. Para recibir la distinción de Investigador Nacional a que se refiere el artículo 18 del presente reglamento, el aspirante deberá presentar su solicitud al Sistema y demostrar que cumple con los requisitos siguientes:

- i. Cumplir con lo establecido en los artículos 3 y 23 de este Reglamento.

Para el Nivel I, poseer el grado de doctor y participar activamente en trabajos de investigación original científica y/o tecnológica de alta calidad, lo que demostrará mediante la presentación de sus productos de investigación o desarrollo tecnológico. Será considerada su participación en actividades educativas tales como la impartición de cátedra, la dirección de tesis de licenciatura o posgrado u otras actividades docentes o formativas.

Para el Nivel II, además de cumplir con los requisitos del Nivel I, haber realizado investigación original, científica y/o tecnológica reconocida, apreciable, consistente, en forma individual o en grupo, donde se demuestre la independencia del investigador y haber participado en la dirección de tesis de posgrado, en actividades docentes y en la formación de recursos humanos de alto nivel. Es deseable que participe en actividades de divulgación de la ciencia y/o la tecnología.

Para el Nivel III, además de cumplir con los requisitos del Nivel II, haber realizado investigación que represente una contribución científica y/o tecnológica trascendente para la generación o aplicación de conocimientos, haber realizado actividades sobresalientes de liderazgo en la comunidad científica o tecnológica del país, tener reconocimiento nacional e internacional y haber efectuado una destacada labor de formación de recursos humanos para las actividades de investigación científica y/o desarrollo tecnológico.

ANEXO 7

FORMATO PARA PEDIR EL INCENTIVO ANTE EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES CONACYT

| | |
|--|--|
| SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES | |
|  | Por este conducto solicito que el depósito correspondiente al estímulo económico del Sistema Nacional de Investigadores, se realice a la siguiente cuenta BBVA-Bancomer: |
| | NOMBRE _____ NUMERO DE EXPEDIENTE _____ |
| No. DE CUENTA _____ (No aceptamos números de tarjetas de débito, ni de crédito) | |
| TIPO DE CUENTA _____ CIUDAD Y ENTIDAD _____ (ahorros, cheques, inversión) (donde se abrió la cuenta) | |
| TEL. PARTICULAR _____ | TEL. INSTITUCION _____ |
| CORREO ELECTRONICO _____ | |
| _____ FIRMA | |
| Esta información deberá ser entregada en original en las instalaciones del SNI, enviada vía fax al (01.55) 52 38 4511 ò 53 27 7625 o escaneado con la firma legible a eaguilar@conacyt.mx , rojas@conacyt.mx o bsantamaria@conacyt.mx Para contactar, enviar este documento y para cualquier duda o aclaración sobre este trámite, estamos a sus órdenes en el Tel. (01.55) 53 27 7400 Ext. 7176, 3735 y 7642. | |
| NOTA IMPORTANTE: Lea y llene cuidadosamente este formato, por que no nos hacemos responsables de algún error u omisión al anotar su número de cuenta, ya que no tenemos ningún medio para verificarlo. Así mismo le rogamos cubra todos los requisitos mencionados. | |

ANEXO 8

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS SOLICITUDES PRESENTADAS, CONVOCATORIA 2002-2004

La Comisión Honoraria (CH) designará un Comité Consultor integrado por cinco investigadores de indiscutible relevancia y prestigio establecido internacionalmente.

Estos investigadores tendrán trayectorias académicas en diferentes áreas del conocimiento científico y tecnológico (área básica, tecnológica, social, biomédica, agraria), experiencia en evaluación o administración de programas de investigación y serán concededores de la actividad científica latinoamericana. No formarán parte del conjunto de investigadores activos radicados en nuestro país.

I. Sobre el Comité Consultor

Cometidos:

1. Asesoramiento a la Comisión Honoraria para la designación del Comité de Selección

El Comité Consultor asesorará a la Comisión Honoraria para la designación del Comité de Selección (CS) y de las Comisiones Técnicas Asesoras (CT). Asimismo, podrá asesorar a la Comisión Honoraria en el análisis y evaluación de los procedimientos aplicados durante todas las instancias para la asignación de los premios a investigadores.

Para la designación del Comité de Selección, la Comisión Honoraria someterá a la consideración del Comité Consultor una nómina de hasta 18 investigadores de reconocida actuación en nuestro medio. Deberán cubrir las 5 áreas siguientes: básica, tecnológica, social, biomédica y agraria. El Comité Consultor evaluará los antecedentes de los investigadores propuestos, y seleccionará ocho de ellos, que propondrá a la Comisión Honoraria para la integración del Comité de Selección actuando 5 como titulares y los otros 3 como alternos.

El Comité Consultor asesorará no sólo sobre la competencia individual de los candidatos, sino sobre el equilibrio de la propuesta en su conjunto, respecto a la cobertura temática. Una evaluación positiva del Comité Consultor a cada uno de los ocho candidatos a integrar el Comité de Selección implicará que, si se trata de un investigador activo, deberá ser designado integrante del FNI en el nivel más alto, en caso que solicite su admisión. A esos efectos el Comité Consultor informará para cada uno de los candidatos a integrar el Comité de Selección si debe ser considerado un investigador activo.

2. Asesoramiento a la Comisión Honoraria para la designación de las Comisiones Técnicas Asesoras

En una segunda instancia, el Comité Consultor evaluará los antecedentes de los investigadores propuestos a la Comisión Honoraria por el Comité de Selección para integrar las Comisiones Técnicas Asesoras. La integración que logre el acuerdo del Comité Consultor, se elevará para ser ratificada por la Comisión Honoraria.

La evaluación positiva del Comité Consultor a cada candidato a integrar una Comisión Técnica Asesora, implicará que si se trata de un investigador activo y solicita su admisión al FNI, deberá ser designado integrante del mismo en uno de los niveles más altos (II ó III), según lo indique el Comité Consultor.

II) Sobre el Comité de Selección del F.N.I.

Cometidos:

1.El Comité de Selección estará integrado por cinco investigadores de reconocida actuación en nuestro medio, designados por la Comisión Honoraria asesorada por el Comité Consultor de acuerdo al procedimiento ya indicado. Funcionará en el ámbito de la Comisión Honoraria, de acuerdo a los procedimientos que ésta establezca.

2.El Comité de Selección propondrá a la Comisión Honoraria la designación de Comisiones Técnicas Asesoras por área o grupos de áreas temáticas afines (básica, tecnológica, social, biomédica o agraria). Para la designación de estas Comisiones Técnicas Asesoras, la Comisión Honoraria se asesorará con el Comité Consultor de acuerdo al procedimiento indicado más arriba.

3. Una vez recibidos los informes de las Comisiones Técnicas Asesoras, el Comité de Selección tomará decisión fundada sobre cada aspiración recomendando a la Comisión Honoraria, si corresponde, que el investigador reciba la prima y, en tal caso, en qué nivel (aquellos aspirantes que sólo deseen incorporarse al Fondo si son admitidos en determinado nivel, deberán indicarlo en el momento de su presentación, para que esto sea tenido en cuenta).

II. Sobre las Comisiones Técnicas Asesoras

Cometidos:

1. Las Comisiones Técnicas Asesoras estarán integradas cada una por tres investigadores de notoria competencia en el área. Deberán analizar los antecedentes de los aspirantes y evaluarán su producción científica. Elevarán al Comité de Selección, un informe sobre cada aspirante, que resuma sus antecedentes e incluya todos aquellos elementos de juicio que entiendan deben ser tomados en cuenta para valorar su producción científica y tecnológica.

III. Sobre la comunicación de los fallos

Los informes de las Comisiones Técnicas Asesoras y las decisiones fundadas del Comité de Selección serán incorporados al expediente de cada aspirante. Una vez emitido los fallos por la Comisión Honoraria los aspirantes podrán acceder a dichos expedientes.

OTRAS DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS PUESTAS EN MARCHA DEL SEGUNDO LLAMADO PARA EL FONDO NACIONAL DE INVESTIGADORES

I) Presupuesto para los gastos de funcionamiento del CC

Se deberá prever la disponibilidad de \$ 320.000 el primer año para cubrir los costos de participación de los cinco integrantes del Comité Consultor durante tres días en dos instancias y \$ 160.000 para una tercera instancia luego de culminado el proceso de evaluación y adjudicación.

II) Número de plazas en cada nivel

Se propone una distribución del monto anual del FNI y del número de plazas, para cada nivel de acuerdo al cuadro adjunto

| NIVEL | MONTO INDIVIDUAL /AÑO | MONTO TOTAL ANUAL | Nº DE PLAZAS |
|-----------|-----------------------|-------------------|--------------|
| NIVEL I | \$ 40.000 | \$ 4.800.000 | 120 |
| NIVEL II | \$ 50.000 | \$ 4.000.000 | 80 |
| NIVEL III | \$ 60.000 | \$ 2.280.000 | 38 |

Los números de plazas del nivel II y III incluyen a los integrantes del Comité de Selección y de las Comisiones Técnicas Asesoras de acuerdo a las recomendaciones del Comité Consultor. El número de plazas en el nivel III corresponde al máximo y en caso de asignar un número menor se distribuirán plazas respetando la proporcionalidad entre los otros dos niveles (I y II). Los montos se pagarán en pesos uruguayos.

III) Niveles académicos del FNI

Los investigadores activos que aspiren a alguno de los tres niveles que se indican a continuación deberán poseer una alta dedicación a esa tarea y no ser mayores de 70 años a la fecha de cierre de la convocatoria.

- Para el Nivel I, tener como mínimo Maestría o formación equivalente y antecedentes en tareas de investigación original. Los candidatos deberán ser menores de 38 años en la fecha de la convocatoria.
- Para el Nivel II, tener título académico de Doctorado o formación equivalente, habiendo demostrado tener capacidad para llevar adelante investigación original en forma independiente y para formar especialistas en su disciplina.

- Para el Nivel III, poseer una trayectoria reconocida como investigador, haber realizado aportes de relevancia a la ciencia, la tecnología o la cultura, tener una clara capacidad de liderazgo científico, y haber realizado una clara labor de formación de investigadores.

ANEXO 9

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA PROMOCIÓN AL INVESTIGADOR

1. Publicación en RACI (Revista Arbitrada de Circulación Internacional)

Se define como publicación en RACI un artículo aceptado o publicado en una revista científica especializada, la cual debe tener evaluadores externos, debe aparecer con regularidad y debe estar incluida en al menos un índice internacional de alto prestigio, a juicio de la Comisión. No se toma en cuenta la "nacionalidad" de la revista. Así como aquellas revistas del área que formen parte de los grupos A, B y C de la lista de revistas elaborada por el FONACIT. Dentro de esta definición serán considerados los capítulos de libros arbitrados y libros arbitrados, así como las patentes. Las publicaciones a ser contabilizadas, no pueden haber sido consideradas para clasificaciones anteriores; excepto para reclasificación de candidatos.

2. Publicación*

Se define como publicación* un artículo aceptado o publicado en una revista arbitrada de circulación internacional que para el momento de la publicación del artículo en cuestión, se encuentre listada en el "Science Citation Index" (expanded list). Las publicaciones a ser contabilizadas, no pueden haber sido consideradas para clasificaciones anteriores; excepto para reclasificación de candidatos.

3.Reingresos

Los investigadores que por cualquier razón hayan salido del programa podrán volver a ingresar si cumplen con los requisitos de ingreso para el nivel correspondiente. En estos casos se evaluará toda la trayectoria del postulante.

4. Casos Especiales

La Comisión podrá tomar en cuenta, para la evaluación en cualquier nivel, otros méritos pertinentes que considere excepcionales.

CANDIDATOS [período de tres (3) años, no renovable]

1.Ingreso

1.a. Poseer título de maestría o doctorado de una universidad reconocida. Aquellos cursantes del doctorado que no posean el título de maestría, deberán tener, al menos, dos (2) años completos cursados regularmente con la escolaridad completa aprobada.

1.b. Tener al menos una (1) publicación RACI, en los últimos dos (2) años.

2.Renovación

2.a. La permanencia como Candidato no es renovable, pero se podrá solicitar anualmente el ingreso a los niveles superiores.

3.Ascenso

Se da el tratamiento de nuevas solicitudes para ingreso al Nivel I
Nota: Podrán ser calificados como Candidatos quienes, a juicio de la Comisión merezcan recibir estímulo por sus antecedentes y por su plan de trabajo inmediato.

INVESTIGADORES [período de dos (2) años]

I. NIVEL I

I.1. Ingreso

I.1.1. Con título de doctor de una universidad reconocida

I.1.1.a. Tener al menos dos (2) publicaciones RACI, una (1) de ellas en los últimos dos (2) años, no contabilizadas en convocatorias anteriores.

I.1.2. Sin título de doctor

I.1.2.a. Tener al menos ocho (8) publicaciones RACI, de las cuales al menos tres (3) deben haber aparecido en los últimos seis (6) años, y una (1) de ellas en los últimos dos (2) años.

I.1.2.b Alternativamente al requisito anterior, tener cuatro (4) publicaciones*

I.2. Renovación

I.2.a. Tener al menos una (1) publicación RACI, en los últimos dos (2) años.

II. NIVEL II [período de tres (3) años]

II.1. Ingreso o ascenso al Nivel II

II.1.a. Tener un mínimo de diez (10) publicaciones RACI, de las cuales al menos ocho (8) deben ser publicaciones*.

II.1.b. Tener dos (2) publicaciones RACI en los últimos tres (3) años, de las cuales al menos una (1) debe ser publicación*.

II.1.c. Formación de recursos humanos a nivel universitario o equivalente

II.2. Renovación

II.2.a. Tener dos (2) publicaciones RACI en los tres (3) años de acreditación, de las cuales al menos una (1) debe ser publicación*

III. NIVEL III [período de cuatro (4) años]

III.1. Ingreso o ascenso al Nivel III

III.1.a. Tener un mínimo de veinte (20) publicaciones RACI, de las cuales al menos dieciséis (16) deben ser publicaciones*.

III.1.b. Tener tres (3) publicaciones RACI en los últimos cuatro (4) años, de las cuales al menos dos (2) deben ser publicaciones*.

Demostrar, a juicio de la Comisión, al menos dos (2) de los siguientes criterios:

III.1.c. Formación de recursos humanos: Haber sido tutor de al menos tres (3) trabajos especiales aprobados de licenciatura, maestría, o tesis de doctorado.

III.1.d. Independencia: Haber demostrado autonomía como investigador evidenciada por ser el autor responsable de al menos cuatro (4) publicaciones*.

III.1.e. Liderazgo: Los aspirantes a este nivel deben haber dado muestras de liderazgo en investigación y haberse perfilado como experto en su campo.

III.2. Renovación

III.2.a. Tener tres (3) publicaciones RACI en los tres (3) años de acreditación, de las cuales al menos dos (2) deben ser publicaciones*

IV. NIVEL IV [período de cinco (5) años]

IV.1. Ingreso o ascenso al Nivel IV

IV.1.a. Tener al menos treinta (30) publicaciones RACI, de las cuales al menos veinticuatro (24) deben ser publicaciones*.

IV.1.b. Tener cinco (5) publicaciones RACI en los últimos cinco (5) años de las cuales al menos cuatro (4) deben ser publicaciones*.

Demostrar, a juicio de la Comisión, al menos cuatro (4) de los siguientes criterios:

IV.1.c. Formación de recursos humanos: Haber sido tutor de al menos cinco (5) trabajos especiales aprobados, de los cuales al menos uno (1) debe ser una tesis de doctorado, o a juicio de la Comisión un número meritorio de trabajos de postgrado.

IV.1.d. Independencia: Haber demostrado autonomía como investigador evidenciada por ser el autor responsable de al menos diez (10) publicaciones*.

IV.1.e. Liderazgo: Los aspirantes a este nivel deben haber dado pruebas de liderazgo en investigación, tales como: haber consolidado, al menos, un grupo de investigadores, ser o haber sido investigador principal de al menos una (1) subvención para investigación en los últimos cuatro (4) años.

IV.1.f. Tener proyección nacional e internacional: evidenciada por actividades tales como charlas por invitación a reuniones científicas internacionales, arbitraje de publicaciones*, participación en jurados de premios, de subvenciones o de evaluación de colegas, participación en consejos editoriales de revistas en su campo, y actuación como editor de libros de su especialidad. Haber recibido premios importantes por sus méritos científicos.

IV.1.g. Relación de citas.

IV.4. Renovación

IV.1.a. En cinco (5) años de acreditación, el aspirante debe tener al menos cinco (5) publicaciones RACI de las cuales al menos cuatro (4) deben ser publicaciones*