

*CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E  
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA  
- CONCYTEC -*



**PLAN OPERATIVO  
INSTITUCIONAL  
2010**

**Aprobado R. P. N° 391-2009-CONCYTEC-P  
Lima, 30 de diciembre de 2009**

**OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO**

# CONTENIDO

	<b>Página</b>
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>I. BASE LEGAL</b>	<b>4</b>
<b>II. PROBLEMÁTICA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	<b>5</b>
<b>III. MISION Y VISION DEL CONCYTEC</b>	<b>11</b>
<b>IV. POLITICA INSTITUCIONAL DEL CONCYTEC 2010</b>	<b>12</b>
<b>V. AREAS PRIORIZADAS PARA EL 2009</b>	<b>13</b>
<b>VI. OBJETIVOS GENERALES Y ESTRATEGIAS</b>	<b>14</b>
<b>VII. ACTIVIDADES Y MARCO PRESUPUESTAL POR ORGANO</b>	<b>17</b>
<b>VIII. ASPECTOS PRESUPUESTALES</b>	<b>48</b>
❖ CUADRO N° 1	
❖ CUADRO N°. 02	
❖ CUADRO N° 03	

# PRESENTACIÓN

El presente Plan Operativo Institucional 2010 (POI 2010) del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) ha sido elaborado en armonía con el Numeral 71.3 del Artículo 71º de la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, establece que los Planes Operativos Institucionales reflejan las metas presupuestarias que se esperan alcanzar para cada Año Fiscal y constituyen instrumentos administrativos que contienen los procesos a desarrollar en el corto plazo, precisando las tareas necesarias para cumplir las metas presupuestarias establecidas para dicho período, así como la oportunidad de su ejecución, a nivel de cada órgano.

El POI del CONCYTEC es un instrumento de gestión institucional de corto plazo, en el cual se establecen los objetivos generales, específicos, la orientación e información de las actividades, metas y los resultados esperados para el período anual 2010, facilitando de esta manera las evaluaciones y reajustes periódicos. En el marco de la Directiva N° 002-2009-EF, emitida por el MEF, se ha introducido el enfoque del presupuesto de resultados, definiendo 06 productos a alcanzar en el siguiente año y que corresponden a FONDECYT.

Para la formulación del POI se ha elaborado en el contexto de las prioridades y líneas de acción del Plan Estratégico Institucional 2008-2011 y el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y de las políticas de gestión institucional establecida por la Alta Dirección.

El presente Plan contiene las actividades, metas y las asignaciones presupuestarias que los diferentes órganos del Pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica ejecutarán en el Año Fiscal.

Cabe mencionar que el conjunto de actividades y proyectos programados en el presente plan, responden a la actual estructura orgánica institucional.

## I. BASE LEGAL

- a) Texto Único Ordenado de la Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC, aprobado mediante D.S. N° 032-2007-ED.
- b) Ley N° 28613, Ley de CONCYTEC
- c) Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto
- d) Ley N° 29465, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2010.
- e) Decreto Supremo N° 029-2007-ED, Reglamento de Organización y Funciones del CONCYTEC.
- f) Resolución de Presidencia N° 362-2010-CONCYTEC-P, Presupuesto Institucional de Apertura de Ingresos y Gastos correspondiente al Año Fiscal 2010 del Pliego 114 Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica ;
- g) Directiva N° 008-2009-CONCYTEC-OPP, Formulación, Ejecución y Evaluación del Plan Operativo Institucional 2010 (POI - 2010).

## II. PROBLEMÁTICA EN CYT

El Gobierno actual, ha empezado a reconocer que la ciencia, tecnología e innovación son factores claves para el desarrollo sostenido y la competitividad del país, esto se ha traducido en una mayor atención presupuestal, es así que en el año 2006 asigna un Fondo de 200 millones de soles para el desarrollo de la investigación científico y tecnológico, FIDECOM y los 50 millones de soles asignados para formación de recursos humanos, también serán destinados una parte para el desarrollo de capacidades en CyT, a pesar que aun no se hace realidad. A estos esfuerzos del Gobierno Nacional hay que añadir los recursos provenientes del préstamo BID, que para el año 2010 se ha programado el monto de 25,833<sup>1</sup> millones de soles.

Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 027-2007-PCM el Gobierno ha establecido, las políticas nacionales de obligatorio cumplimiento entre otras, en materia de “Extensión Tecnológica, Medio Ambiente y Competitividad. Esta orientación aunadas a los recursos presupuestales mencionados constituyen señales de que la ciencia, tecnología e innovación es de importancia para el Gobierno actual, por lo que se espera que en los siguientes años el esfuerzo del Gobierno sea permanente y de mayor magnitud, a fin que se puedan superar los niveles de inversión per cápita de 0.11% del PBI per cápita (el más bajo de Latinoamérica).

En la medición internacional de los factores de innovación y sofisticación<sup>2</sup>, se aprecia, en el año 2007, la ubicación del Perú en el puesto 84, en el ranking de índice tecnológico de 127 países, evidenciándose su retraso en la incorporación de los aportes de la CTI a la economía.

La balanza internacional del conocimiento en el 2004<sup>3</sup>, ha sido deficitaria para el país en 427 millones de dólares por concepto de intercambio de bienes con mediano y alto contenido tecnológico, y en 539 millones de dólares por concepto de servicios intensivos en tecnología, lo que indica que una parte significativa de la demanda nacional está incentivando y financiando el desarrollo del conocimiento de otros países.

El CONCYTEC viene realizando los esfuerzos para la articulación del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación tecnológica y contribuir decisivamente al desarrollo y a la competitividad de las empresas nacionales, siguiendo para ello las prioridades y líneas de acción del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica 2006 – 2021 (PNCTel).

Los principales componentes son:

### **Financiamiento de la ciencia, tecnología e innovación**

---

<sup>1</sup> Fuente: Programa de Ciencia y Tecnología PERU-BID

<sup>2</sup> World Economic Forum – 2008.

<sup>3</sup> INDECOPI (2005) “Balanza de Conocimiento y Propiedad Intelectual eb el Comercio”

Escasa inversión en investigación y desarrollo (I+D), que alcanza sólo el 0.11% del PBI<sup>4</sup>, menos de la tercera parte de lo que fue en 1975, por tal razón el país ocupa uno de los últimos lugares en inversión en I+D en América Latina. El

35%, aproximadamente, de la inversión del país en investigación y desarrollo lo financia el Estado, de los cuales las tres quintas partes se concentran en Lima y el Callao.

Limitada inversión en I+D de las empresas (período de 1999 al 2002), representan sólo el 0.02% de sus ventas brutas, éstos en conjunto representan el 10% de la inversión nacional en I+D<sup>5</sup>. Esta situación se espera que cambie por cuanto el CONCYTEC ha logrado ya participación y los compromisos del sector empresarial en la determinación de prioridades e identificación de proyectos estratégicos en el contexto de los programas de CTI del plan de mediano plazo 2007 - 2011 que se viene formulando con participación de los actores público y privado.

### **La investigación científica y tecnológica**

La producción científica y tecnológica aun se encuentra dispersa e insuficiente para responder a los retos del desarrollo nacional, lo que conduce a una alta dependencia respecto de la ciencia y tecnología producida en otros países.

Existe además limitada fortaleza académica y de infraestructura, para el desarrollo de las ciencias básicas que permitan la inserción del país en la sociedad que está surgiendo con el rápido desarrollo de la ciencia y la tecnología.

La producción científica del país, expresada en el número de publicaciones de resultados de investigación en revistas internacionales indizadas refleja un incremento importante. En el 2007, se registraron 593 publicaciones de autores peruanos en el SCI (Science Citation Index) y en Pascal de 325 publicaciones, ambos resultados significan, respecto al año anterior, incrementos de 31.2% y 12.4%, respectivamente. Sin embargo, continúa siendo una pequeña contribución a los avances mundiales<sup>5</sup>

A continuación se mencionan algunos problemas específicos:

- a. Existencia de una limitada capacidad para generar y transferir tecnologías a los sectores de la producción y los servicios por parte de los institutos estatales de I+D
- b. Limitada capacidad de las universidades para realizar investigaciones y prestar servicios, atendiendo las demandas de los sectores productivos y sociales.
- c. Insuficiente infraestructura y equipamiento para I+D en los institutos estatales y las universidades, los que en muchos casos presentan un serio retraso tecnológico.

---

<sup>4</sup> CONCYTEC- PNCTeI 2006 - 2021

- d. Escasos mecanismos de promoción, condiciones laborales e incentivos dirigidos a los investigadores científicos y tecnólogos.
- e. Poca vinculación entre los investigadores de una misma universidad y entre éstos y los de otras universidades o centros de investigación del país.
- f. Limitada promoción y uso de los mecanismos de protección de la propiedad intelectual y del conocimiento tradicional de las comunidades campesinas y nativas.

### **Investigación aplicada y desarrollo tecnológico**

Inadecuada articulación de las actividades de investigación y desarrollo y de servicios técnicos de los institutos públicos de investigación con la demanda del sector productivo, a pesar que destinan el 92% de su gasto total a actividades de ciencia y tecnología (ACT) en el ámbito de la prestación de servicios científicos y tecnológicos (SCT). Los SCT provistos por estos institutos representan, en conjunto, el 60% del gasto nacional en SCT. De los institutos públicos de investigación estudiados en el 2003, tres daban algún tipo de apoyo técnico a servicios públicos, cuatro daban apoyo técnico a funciones regulatorias y seis promovían el cambio técnico en la economía, aunque con mucha dificultad<sup>6</sup>. Por su parte, sólo tres universidades han establecido, aunque con escasos resultados, servicios de apoyo tecnológico para las empresas.

Uno de los problemas específicos, es que el mercado de servicios científico tecnológicos no es adecuadamente cubierto por la oferta interna, dando lugar a costos innecesarios para la economía nacional.

### **La innovación tecnológica y la competitividad en las empresas.**

Aunque se reconoce a la innovación como un factor indispensable para una competitividad empresarial sostenida, ésta no se produce en la medida exigida por los mercados nacional e internacional, con lo que el componente de exportaciones de mediana y alta tecnología es reducido.

Existe una concepción errada de la transferencia de tecnología por una parte del empresariado peruano, como limitada sólo a la adquisición de equipamiento y procesos desarrollados en otros países, con poca valoración del esfuerzo innovador nacional. Se estima que sólo un 10% de las empresas invierten en servicios técnicos, licencias tecnológicas, marcas de comercio, metrología, normalización y control de calidad<sup>7</sup>

Reducido número de empresas innovadoras (721), 8% del total de empresas encuestadas en 1999 (8,976 UE) por el CONCYTEC<sup>8</sup>. De este porcentaje, sólo 63 consideran prioritaria la I+D, dando mayor importancia a la tecnología incorporada al capital físico, a la innovación de procesos y a cambios organizacionales.

A continuación se mencionan algunos problemas específicos:

- a. Ausencia de condiciones favorables (financieras, normativas, institucionales y tributarias) para la incorporación de innovaciones en la estructura productiva nacional.
- b. Reducido número de empresarios que conciben la innovación como parte de su cartera de actividades.
- c. Escasa interacción entre las empresas y los proveedores nacionales de servicios de CTI, por lo que la demanda de aquéllas, viene siendo satisfecha por empresas proveedoras extranjeras<sup>9</sup>
- d. Poca inversión en laboratorios acreditados de metrología y certificación de calidad.
- e. Insuficientes y poco accesibles incentivos para la inversión privada en CTI.
- f. Escasos mecanismos de transferencia de tecnologías hacia las PYMES.
- g. Desarticulación con el sistema internacional de producción integrada para captar inversión extranjera directa a favor de la CTI.
- h. Las decisiones de inversión en CTI en las grandes y medianas empresas locales pertenecientes a grupos internacionales, se toman fuera del país.
- i. Escasa asociatividad de las empresas entre sí y con las universidades e institutos de investigación.
- j. Débil institucionalidad intermediaria para la creación de empresas de base tecnológica.

### **Capacidades humanas en ciencia, tecnología e innovación**

Insuficientes y dispersas capacidades humanas, con algunas excepciones, para satisfacer los requerimientos de los programas establecidos en el PNCTel. De acuerdo a las publicaciones científicas internacionales indizadas, se estima en un número no mayor de mil, los investigadores peruanos activos y calificados internacionalmente, con títulos de doctor, en todos los campos de la CyT, tanto en el país como en el extranjero. Un 40% de estos investigadores trabajan fuera del país y ellos lideran las investigaciones en países más desarrollados.

Insuficiente calidad académica, internacionalmente competitiva de los post grado en el país, no obstante que en las universidades peruanas se ofrecen 541 programas de maestría y 55 de doctorado, de los cuales el 32.34% y 16.36%, respectivamente, corresponden a especialidades de ciencia y tecnología. Muestra de ello es que sólo un 10% de sus estudiantes logra sustentar una tesis de grado.

A continuación se mencionan algunos problemas específicos:

- a. Deterioro de la calidad de la formación universitaria en CTI en las últimas décadas, en particular en las especialidades en las que deben



- primar los estudios experimentales y de campo, relacionados con la solución de los problemas prioritarios del país.
- b. Muchos de los programas de postgrado son deficientes y no cumplen con los estándares internacionales para la formación de investigadores y docentes universitarios en ciencia y tecnología, altamente calificados.
  - c. La formación de técnicos calificados no satisface las demandas de los sectores productivos y sociales del país.
  - d. Insuficientes mecanismos financieros promocionales, o muy onerosos que no facilitan la formación especializada y capacitación en CTI en los niveles universitario y técnico.
  - e. Escasas oportunidades, condiciones laborales e incentivos a los investigadores, científicos y tecnólogos, que no facilitan el desarrollo de sus actividades en el país, generando subempleo y emigración a países más desarrollados.
  - f. Deficiente infraestructura y equipamiento para la investigación; en algunos casos, con un retraso tecnológico notable.
  - g. Inexistencia de suficientes programas de formación temprana de vocaciones en ciencia y tecnología.
  - h. Escaso número de profesionales calificados para la gestión de políticas y actividades de investigación e innovación.

### **La institucionalidad de la ciencia, tecnología e innovación**

El proceso aún incipiente de articulación de las actividades de ciencia, tecnología e innovación, configuran una institucionalización que se inicia con la reciente creación, mediante Ley 28303, del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACYT) y la aprobación del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de largo plazo estableciéndose en él una política integral de consenso entre todos los actores de la economía.

Débil formación de redes de CTI en el Perú, debido al incipiente grado de regionalización y vinculación entre instituciones de CTI así como por su escaso financiamiento estatal y privado.

A continuación se mencionan algunos problemas específicos:

- a. Las instituciones públicas de CTI están adscritas a los sectores en que se organiza el Estado sin una visión integradora, y débilmente articuladas entre sí, con los sectores académico y empresarial y con las redes internacionales de CTI.
- b. Débil apoyo político a la CTI, que se manifiesta en insuficientes políticas e instrumentos de política que la vinculen al planeamiento estratégico del desarrollo nacional.
- c. Legislación insuficiente para estimular las actividades y las inversiones en CTI.
- d. Limitaciones normativas e institucionales que dificultan su continuidad, direccionalidad y eficacia de la gestión de CTI.

- e. Concentración en Lima de las capacidades y actividades de la CTI, sólo parcialmente insertadas en el proceso de descentralización conducido por el Estado.
- f. Baja inversión pública y privada en CTI y escasos mecanismos para su financiamiento.
- g. Débil participación en las redes y programas internacionales de cooperación en CTI.
- h. Insuficiente difusión del avance mundial y nacional de la CTI en la sociedad, para su conocimiento y apropiación.

### III. MISIÓN Y VISIÓN DEL CONCYTEC

**MISIÓN** El CONCYTEC es el órgano rector del SINACYT, encargado de dirigir, fomentar, coordinar, supervisar y evaluar las acciones de Estado en todo el país en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica; orienta las acciones del sector privado; y ejecuta acciones de soporte que impulsen el desarrollo científico y tecnológico del país.

**VISIÓN** El CONCYTEC es reconocido por su contribución a elevar la competitividad de la sociedad peruana para el desarrollo nacional basado en el conocimiento.

## IV. POLITICA INSTITUCIONAL DEL CONCYTEC 2010

### **En el ámbito Interno**

1. Las actividades del CONCYTEC se desarrollan sobre la base de un Plan Estratégico 2008-2011, que promueve una gestión basada en objetivos y metas mensurables; manteniendo la flexibilidad necesaria para adecuarse a los cambios.
2. En el CONCYTEC se fomenta la austeridad y racionalidad en el gasto, optando en todo momento por el criterio de costo/ beneficio para la priorización del mismo.
3. En el CONCYTEC promueve, en todos los niveles de la institución, la práctica de los valores de honestidad, transparencia y austeridad permanente.

### **En el ámbito externo:**

4. El CONCYTEC promueve el desarrollo de actividades descentralizadas, tomando como prioridad aquellas regiones que cuenten con sus consejos regionales conformados.
5. El CONCYTEC continuará promoviendo la conformación de centros de excelencia en las regiones (Cátedras-CONCYTEC), como un medio para la generación de empresas de base tecnológica.
6. El CONCYTEC priorizará actividades de promoción de la CTel vinculadas al apoyo de las PYMES a nivel nacional.
7. El CONCYTEC promueve entre los actores del Sistema un diálogo permanente orientado a la ejecución de actividades conjuntas en las regiones, así como para la concertación de propuestas normativas.
8. El CONCYTEC promoverá el uso de redes temáticas de información para la investigación y desarrollo de actividades de CTel.
9. El CONCYTEC promueve la búsqueda permanente de recursos, que propendan al autofinanciamiento de las actividades que desarrolla.

## V. AREAS PRIORITARIAS PARA EL 2010

Las áreas priorizadas para la gestión institucional en el año 2010 son las siguientes:

- Tecnologías de Información y Comunicaciones - TICs, (software, defensa nacional)
- Biotecnología (animal – fibra, vegetal – cultivo intensivo)
- Ciencia y Tecnología de Materiales (arcillas, metálicos, cerámicos)
- Recursos Hídricos (ambiental)
- Acuicultura (truchas, peces ornamentales y langostinos)
- Agricultura (cultivos andinos en coordinación con INIA)

## VI. OBJETIVOS GENERALES Y ESTRATEGIAS 2010

### **Objetivo General 1**

Promover la institucionalización y fortalecimiento del SINACYT en el marco del Plan Nacional de CTeI.

### **Objetivo General 2**

Impulsar la investigación, innovación y transferencia tecnológica de productos y procesos en áreas prioritarias, para mejorar la competitividad de las empresas y el desarrollo de las instituciones.

### **Objetivo General 3**

Impulsar el mejoramiento de las capacidades humanas en áreas priorizadas por el PNCTI 2008-2011

### **Objetivo General 4**

Promover el desarrollo del sistema de información de Ciencia, Tecnología e Innovación del SINACYT.

### **Objetivo General 5**

Desarrollar las capacidades para mejorar su efectividad en el cumplimiento de su rol rector.

<b>OBJETIVOS GENERALES 2010</b>	<b>ESTRATEGIAS 2010</b>
<p>1. Promover la institucionalización y fortalecimiento del SINACYT en el marco del Plan Nacional de CTel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar alianzas y espacios estratégicos para la formulación, implementación, aprobación, gestión y evaluación de las políticas de CTel.</li> <li>- Desarrollar mecanismos eficientes de concertación y coordinación a nivel nacional, macroregional y regional.</li> <li>- Generar la normativa necesaria para el fortalecimiento de la CTel e institucionalidad del SINACYT.</li> <li>- Diseñar instrumentos para el desarrollo, medición y evaluación de la CTel en el país.</li> <li>- Apoyar las iniciativas de creación de fondos sectoriales regionales de CTel a partir de los recursos nacionales existentes en la región.</li> </ul>
<p>2. Impulsar la investigación, innovación y transferencia tecnológica de productos y procesos en áreas prioritarias, para mejorar la competitividad de las empresas y el desarrollo de las instituciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover el desarrollo de la investigación básica y aplicada en áreas prioritarias establecidas en el Plan Nacional de CTel</li> <li>- Generar mecanismos para la transferencia tecnológica y de innovación de resultados de proyectos concluidos.</li> </ul>
<p>3. Impulsar el mejoramiento de las capacidades humanas en áreas priorizadas por el PNCTI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo a la formación para la CTel</li> <li>- Fortalecer las escuelas doctorales o de maestría en áreas temáticas prioritarias para la mejora del capital humano.</li> <li>- Acuerdos de cooperación con instituciones líderes a nivel mundial para la formación de recursos humanos en temas prioritarios para el desarrollo de la CTel.</li> <li>- Generar capacidades humanas para el manejo de tecnologías de punta</li> <li>- Apoyar al mejoramiento de tecnologías educativas para una ecuación de calidad en ciencia y tecnología</li> <li>- Implementar mecanismos que permitan mejorar la calidad de la educación básica.</li> </ul>
<p>4. Promover el desarrollo del sistema de información de Ciencia, Tecnología e Innovación del SINACYT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer el acceso a fuentes de información especializada para investigación y desarrollo tecnológico.</li> <li>- Fomentar el uso de estándares para la</li> </ul>

OBJETIVOS GENERALES 2010	ESTRATEGIAS 2010
	<p>documentación, registro e intercambio de información especializada entre las instituciones peruanas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer la red nacional de información científica e interconexión telemática</li> <li>- Fomentar la creación y difusión de grupos peruanos de investigación, desarrollo e innovación en redes internacionales</li> <li>Fomentar la creación de los directorios nacionales de CTel</li> <li>- Participar en iniciativas internacionales vinculadas a la gestión de información especializada que permitan conocer y aplicar las mejores prácticas relacionadas en el ámbito nacional.</li> <li>- Fortalecimiento de capacidades humanas en la gestión de información especializada.</li> </ul>
<p>5. Desarrollar las capacidades institucionales para mejorar su efectividad en el cumplimiento de su rol rector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar e implementar procesos estratégicos en CONCYTEC</li> <li>- Renovar gradualmente la plataforma informática del CONCYTEC</li> <li>- Desarrollar capacidades para la gestión de CTel</li> <li>- Establecer un sistema de gestión por resultados</li> </ul>



VII. ACTIVIDADES Y MARCO  
PRESUPUESTAL POR ORGANO