

CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO



Seminario - Taller
“Indicadores de Ciencia y Tecnología”

Lima 11, 12, 13 de Setiembre de 1997

CENTRO VACACIONAL HUAMPANI

INFORME TECNICO

Por el :

Dr. Carlos Bustos Dávila

SNMH
001
B96

Lima-PERU

SECRETARIA GENERAL
REGISTRO N° 697 ✓
FECHA 02 OCT. 1997
HORA

1. ANTECEDENTES
2. TEMARIO Y EXPOSITORES
3. TRABAJO DE COMISIONES O TALLERES
4. PARTICIPACION DEL SENAMHI EN EL TRABAJO DE COMISIONES
5. PLENARIO
6. APRECIACIONES DEL EVENTO
7. ANEXOS (4)

1. ANTECEDENTES

En cumplimiento al encargo recibido mediante el proveído N°004999 y el Oficio N°1137-SENAMHI-JSS-CID/97. del 10.09.97, previas las coordinaciones preliminares pertinentes, me constituí en el lugar de la preconcentración de invitados, la Oficina del CONCYTEC a horas 08:00 a.m., del día 11.09.97. Luego de la acreditación correspondiente se llevó a cabo una reunión en el que se dieron a conocer los detalles del Evento, tales como el desarrollo del Programa, objetivos, metodología, trabajo de comisiones, indicaciones para el alojamiento y otros. Terminada la reunión nos trasladaron al Centro Vacacional de Huampaní, lugar en el que se realizaron todas las actividades del Seminario en referencia.

2. TEMARIO Y EXPOSITORES (Jueves 11.09.97)

Inaugurado el Evento por el Presidente del CONCYTEC Ing. Juan Barreda Delgado, se dio inicio a las exposiciones programadas, las cuales se efectuaron durante toda la jornada del día indicado. Asistieron todos los exponentes y los temas que más destacaron fueron la realizada por el Doctor Ernesto Fernández Polcuch, Secretario Técnico de la Red Iberoamericana Internacional de Indicadores de Ciencia y Tecnología de Argentina (RICYT) quien trató sobre "Aspectos Metodológicos en la elaboración de los Indicadores de Ciencia y Tecnología, experiencia en otros países"; el Doctor Edgar Cabrera Amador Coordinador del Proyecto OEA-CONCYTEC con el tema " El Sistema de Producción de Indicadores"; el Ing. Rafael Avalos, Asesor de Telecomunicaciones del MTC con el tema "Indicadores de Comunicaciones del Perú". Por la importancia de los temas se aperturaron preguntas e inquietudes que sirvieron como insumos en los trabajos de Comisiones, principalmente los referidos a los niveles comparativos de producción científica e investigaciones para el desarrollo entre nuestro país y otras naciones, la falta de apoyo e incentivos a los sectores que tienen relación directa con el Desarrollo Nacional.

No se distribuyeron separatas de las exposiciones, por lo que los participantes se limitaron a escuchar y efectuar anotaciones, para lo cual los organizadores se comprometieron en alcanzarnos los resúmenes de dichos temas, sobre todo los cuadros estadísticos que rápidamente se proyectaron en slides.

3. TRABAJO DE COMISIONES O TALLERES (Viernes 12.09.97)

De acuerdo a lo establecido, los talleres se desarrollaron en toda la jornada del referido día, notándose que cada Grupo o Comisión estaba integrada por representantes de Instituciones Públicas y Privadas, profesionales de diversas especialidades, todo ello orientado a enfocar los temas con una visión multidisciplinaria.

Las Comisiones de trabajo se distribuyeron de la siguiente forma:

Taller 1 : Escenario Macro Económico, Ecológico y Social.

Taller 2 : Escenario de Producción de Bienes y Servicios.

Taller 3 : Escenario de Desarrollo y Seguridad Humana.

Taller 4 : Escenario de Comunicación e Información.

4. PARTICIPACION DEL SENAMHI EN EL TRABAJO DE COMISIONES

En función a los criterios metodológicos de los organizadores, el representante del SENAMHI fue incorporado en el Taller N°4 : "Escenario de Comunicación e Información". Esta Comisión estuvo integrada por Representantes del CAEM, MTC, CONCYTEC, RED CIENTIFICA Y OTROS.

La agenda central tuvo como fundamento los siguientes sectores:

A). TELECOMUNICACIONES

- | | | | |
|---------------------------|---|---|---|
| Infraestructura | : | - | Líneas Instaladas. |
| | | - | Líneas de Servicio. |
| | | - | Densidad Telefónica
(% de digitación de la Red). |
| | | - | Tráfico. |
| | | - | Abonados. |
| | | - | Estaciones de Radio. |
| | | - | Estaciones de Televisión, otros
(según MTC). |
| Control de Calidad | : | - | Tasas de llamadas locales
completadas. |
| | | - | Tasas de llamadas no locales
completadas. |
| | | - | Tasas de llamadas
Internacionales. |
| | | - | Respuesta por Operador. |
| | | - | Reclamos. |
| Recursos Humanos | : | - | Profesionales |
| | | - | Técnicos |

Inversiones en Infraestructura

Proyectos de desarrollo

B). SISTEMAS COMPUTACIONALES

- Parque Computacional** :
- Equipos (PC!S, etc).
 - Fibra Optica
 - Coaxial
 - Para trenzado (línea telefónica)
 - Otros

**Producción de Software
(Innovación)**

- Capacitación** :
- Instituciones
 - Horas dedicadas
 - Personal capacitado

Mantenimiento

**Recursos Humanos
(Area Geográfica)**

C). INFORMACION

- Generación de Información.- Grado de Credibilidad
- Difusión (Red de Información)
- Usuarios (Público).- Detino de la Información (uso)
- Procesamiento y Bancos de Información.

5. PLENARIO (CONCLUSIONES) Sábado 13.09.97

Las conclusiones de cada Taller fueron sustentados por sus respectivos moderadores (designados por el CONCYTEC):

- Taller 1 : Dr. Alberto Wurst.
- Taller 2 : Dr. Walter Barrutia.
- Taller 3 : Dr. Nicanor Loayza.
- Taller 4 : Dr. Oscar Valverde.

Es necesario señalar que el Plenario se llevó a cabo con normalidad, iniciandose a horas 10:00 a.m., para culminar a las 2:00 p.m., las conclusiones de cada Taller fueron materia de debates en los cuales se incluyeron algunas aportaciones de los asistentes. Las conclusiones del plenario se dieron a conocer en el acto de clausura, en donde se informó que en los próximos días serían remitidos a cada Institución con los certificados de participación correspondiente.

6. APRECIACIONES DE EVENTO (Sintetizados)

Como se ha expuesto, las informaciones oficiales, documentos y conclusiones del Seminario-Taller van a ser enviados oportunamente al SENAMHI, pero me permito adelantar algunas opiniones que a mi juicio pueden ser considerados como base para posteriores relaciones con el CONCYTEC.

- a). Se llegó a la definición de que la ciencia y la tecnología comprenden las actividades sistemáticas estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos. La investigación científica contribuye al desarrollo, ya que el trabajo creativo llevado a cabo en forma sistemática, incrementa el volumen de conocimiento humano, cultural, social y el uso de esos conocimientos derivan nuevas aplicaciones.

El conocimiento científico y tecnológico tiene dos pilares principales: Recursos económicos y el insumo humano. En cuanto a las mediciones del impacto del desarrollo tecnológico, se consideró que la innovación, es el motor fundamental de dicho desarrollo. La medición del conocimiento también se realiza a través de las publicaciones y patentes. Para la RICYT son cuatro los niveles de indicadores que se deben tomar en cuenta en el proceso de la producción del conocimiento.

NIVELES DE INDICADORES

4	Indicadores internacionales	+ macro	++normalizado	Histórico
3	Indicadores nacionales	macro	+ Normalizado	Histórico
2	Diagnóstico	-macro/meso	- Normalizado	No Histórico
1	Gestión	meso/macro	-normalizado	Histórico

Según la misma fuente RICYT (expuesta por el Doctor Ernesto Fernández Polcuch) en el cuadro Internacional de innovaciones tecnológicas no está considerado el Perú, por lo que se espera obtener datos a partir de 1998.

- b). Para una mejor comprensión de la relación producción científica-desarrollo, se estimó que para el caso peruano, hay que partir de cuatro aspectos o escenarios:
- Macro-económico, ecológico y social.
 - Desarrollo y seguridad humana.
 - Producción de bienes y servicios.

- Comunicación é información.

- c). Para el desarrollo de una región se puso énfasis (exposición del Doctor Edgar Cabrera Amador) en la relación causa efecto, expresado en dos variables básicas.

Variables Guías
(Indicadores causas)

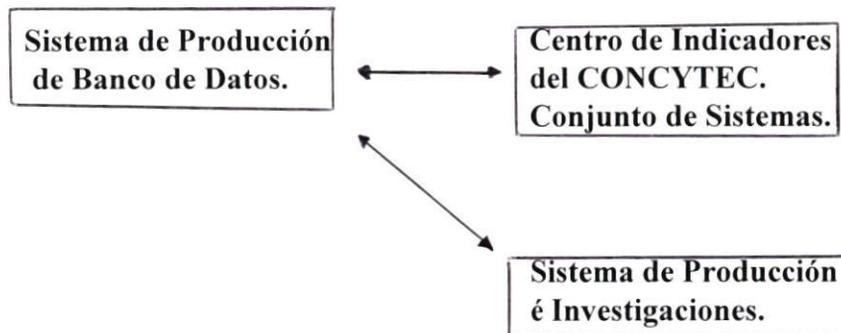
Recursos Naturales
Industria
Construcción
Transporte
Energía
Tecnología
Salud
Educación
Incentivos
Leyes
Normas
Liderazgo

Variables de Control
(Indicadores efectos)

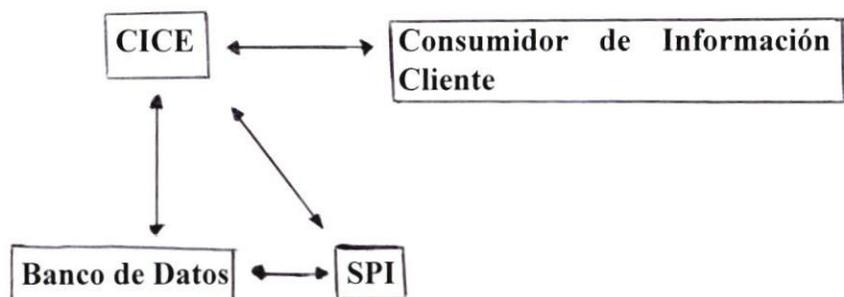
Pobreza
Desempleo
Sub-empleo
Enfermedades
Analfabetismo
Marginidad
Delincuencia
Corrupción
Pérdida de valores
Pérdida de Identidad
Nacional.

La reducción de las variables de control (Indicadores efectos) expresan el desarrollo.

- d). La producción de Indicadores del CONCYTEC tiene tres elementos básicos (sistemas).



En término más integral, se grafica de la siguiente forma:



PROGRAMA

SEMINARIO - TALLER INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DIA VIERNES 12 DE SETIEMBRE DE 1997

- 08:00 Desayuno.
- 09:00 Desarrollo de los Talleres por Escenario.
- Taller 1:** Escenario Macro-Económico, Ecológico y Social
Moderador: Dr. Alberto Wurst.
Lugar: Casino B (Segundo Piso).
- Taller 2:** Escenario de Producción de Bienes y Servicios.
Moderador: Dr. Walter Barrutia.
Lugar: Auditorio Pachacútec.
- Taller 3:** Escenario Desarrollo y Seguridad Humana.
Moderador: Dr. Nicanor Loayza.
Lugar: Casino A (Segundo Piso).
- Taller 4:** Escenario Comunicación e Información.
Moderador: Dr. Oscar Valverde.
Lugar: Capilla (Al lado de Recepción).
- 11:00 Coffee Break.
- 11:15 Continuación de los Talleres.
- 13:30 Almuerzo.
- 14:30 Continuación de los Talleres.
- 16:30 Coffee Break.
- 16:45 Conclusiones de cada Taller.
- 19:00 Cena.



CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Calle del Comercio N° 197 San Borja - Lima - Perú

SEMINARIO-TALLER SOBRE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

PROGRAMA Día Jueves 11 de Setiembre de 1997

- 08:00 Pre-concentración local del CONCYTEC
- 09:30 Inauguración del Seminario Taller.
Ing. Juan Barreda Delgado.
Presidente del CONCYTEC.
- 09:45 Introducción al Seminario Taller sobre el Sistema de Indicadores.
Dr. Edgar Cabrera Anadón, Ph.D.
Coordinador del Proyecto OEA-CONCYTEC..
- 10:00 Presentación de la Red Iberoamericana Internacional de Indicadores de Ciencia y Tecnología de Argentina (RICYT). Aspectos metodológicos en la elaboración de los Indicadores de Ciencia y Tecnología en Iberoamerica; experiencias en otros países.
Dr. Ernesto Fernández Polcuch.
Secretario Técnico del RICYT.
- 11:30 Sistemas Ecológicos-Modelo de Indicadores.
Ing. Osiris Feliciano
Alcalde de Santa Anita
- 12:00 Indicadores de Comunicaciones en el Perú
Ing. Rafael H. Avalos
Asesor en Telecomunicaciones. MTC.
- 12:30 Indicadores Nacionales
Ing. Eduardo Villa Morocho
Dirección General de Cuentas Nacionales -INEI
- 13:00 Almuerzo
- 14:00 Presentación del CENDICYT
Dr. Oscar Valverde
CONCYTEC
- 14:30 El Sistema de Producción de Indicadores
Dr. Edgar Cabrera Anadón Ph.D.
Coordinador del Proyecto Indicadores OEA-CONCYTEC.
- 19:00 Cena

- ENCUESTA -
SEMINARIO- TALLER: INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

1. ESCENARIO:		
2. SECTOR DE ACTIVIDAD:		
3. NOMBRE:		
4. ORGANIZACIÓN:		
5. PUESTO:		
6. DIRECCION:		
7. TELEF:	FAX:	EMAIL:
8. TAREA DE SU ORGANIZACIÓN		
9. CLIENTES:	ACTUALES:	POTENCIALES:
10, PRODUCTOS (BIENES Y SERVICIOS)	MERCADO ACTUAL:	MERCADO POTENCIAL:
11. INDICAR LOS INSUMOS DEDICADOS A LA CIENCIA Y TECNOLOGIA:		
PERSONAL:		
EQUIPAMIENTO:		
PRESUPUESTO:		
12. COMO DESARROLLARIA A SU ORGANIZACIÓN:		
13. QUE INCENTIVOS SUGERERIA PARA EL DESARROLLO DE SU ORGANIZACIÓN::		
14. ¿QUE RECURSOS EXPLOTARIA?: (EN ORDEN DE PRIORIDAD)		



15. COMO LOGRARIA UNA PRODUCCION INDUSTRIAL

16. DONDE COMERCIALIZARIA SUS PRODUCTOS

17. CUAL SERIA SU RED DE DISTRIBUCION

18. QUE INCENTIVOS SUGERERIA PARA EL DESARROLLO DE SU SECTOR

19. QUE SECTOR DE ACTIVIDAD ESTARIA EN PRIMERA PIRORIDAD PARA UD.

LIMA 13 DE SETIEMBRE DE 1997

Suscríbese!

La Lista de Interés Indicadores, será un foro permanente para la discusión del tema Indicadores de Ciencia y Tecnología. Además mediante esta lista en las próximas semanas se desarrollará el Seminario Virtual Indicadores.

Para suscribirse a la lista:

Mande un E-mail a la siguiente dirección:

To : Listas@concytec.gob.pe

Subject: (vacío)

Mensaje: subscribe indicadores

Si desea comunicarse con la oficina de indicadores escribanos a:
indicador@concytec.gob.pe

Si desea escribir al Coordinador del proyecto:
edgarca@concytec.gob.pe

