

**Seminario Taller  
“Indicadores de ciencia y  
tecnología bajo un  
enfoque de género”**

**José Roberto Alegría Coto**

**Depto. Desarrollo Científico y Tecnológico**

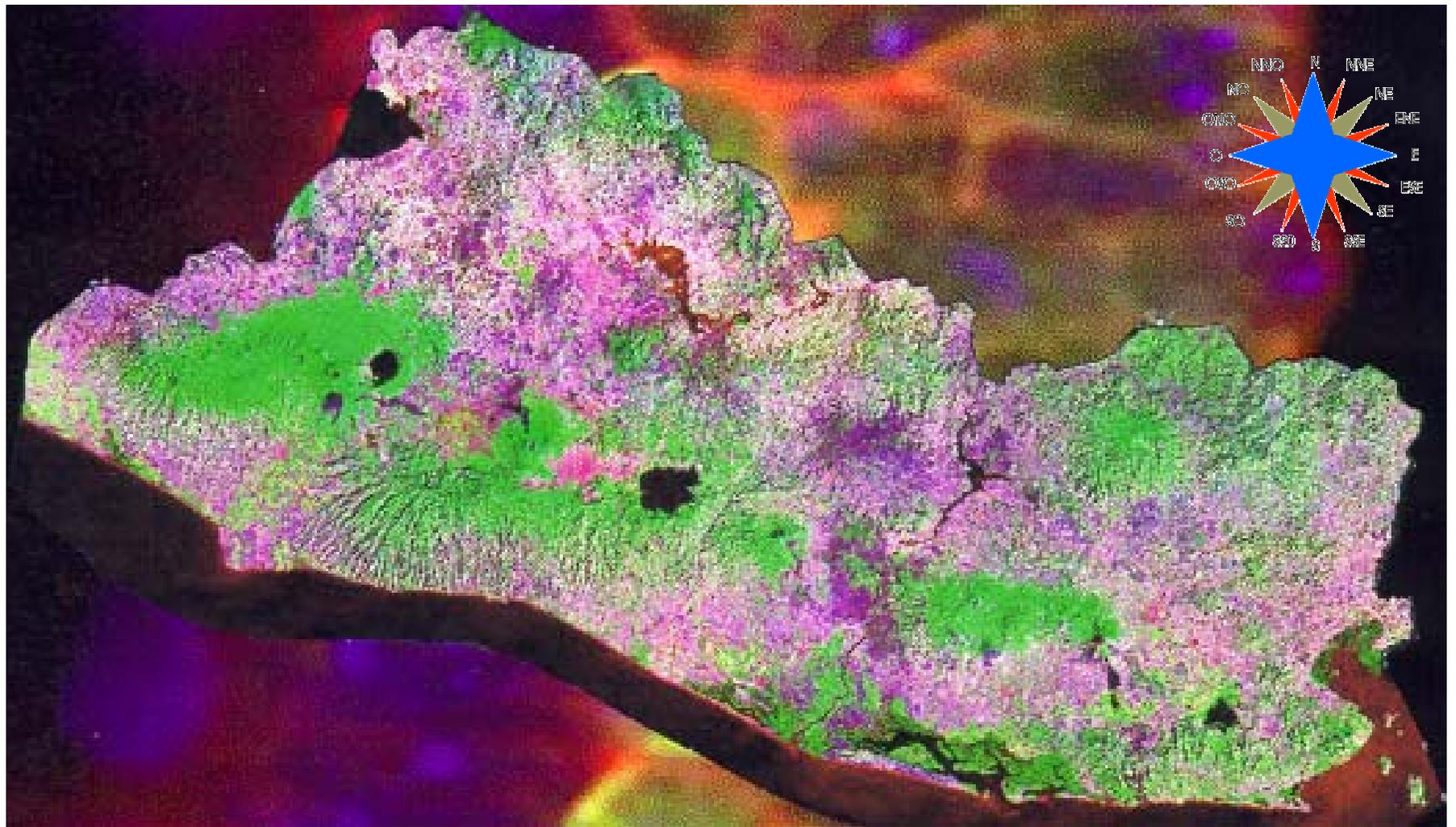
**[rAlegría@conacyt.gob.sv](mailto:rAlegría@conacyt.gob.sv)**

**San Salvador,  
10 y 11 de junio de 2004.**



**Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
Col. Médica, Av. Dr. Emilio Alvarez,  
Pasaje. Dr. Guillermo Rodríguez Pacas No. 51  
San Salvador, El Salvador, C.A.  
Tel.: (503) 226-2800 / 225-6222  
Fax: (503) 225-6255**

**<http://www.conacyt.gob.sv>**



**La República de El Salvador** está localizada en la parte noroeste de Centroamérica, limita al norte y este con Honduras, en el extremo sureste con el Golfo de Fonseca, al sur con el océano Pacífico, y al oeste y noroeste con Guatemala. Tiene dos estaciones: la época lluviosa de mayo a octubre y la época seca de noviembre a abril. La superficie de El Salvador es de 21.041 km<sup>2</sup> y es el más densamente poblado de Centroamérica con una densidad poblacional de 310 hab/km<sup>2</sup> y un crecimiento demográfico de 1.9 % anual.

# INDICADORES DE CONTEXTO

De acuerdo con la Dirección General de Estadística y Censos (DYGESTIC), en el 2002 la población salvadoreña se estimaba en **6.5 millones de habitantes**, de los cuales 3,8 millones (59.24 %) viven en el área urbana[1] y 2,7 (40.75%) se encuentran en el área rural[2]. Con una **densidad poblacional de 310 hab/km<sup>2</sup>** y un **crecimiento demográfico de 1.9 % anual** (2002)[3]. La Población Económicamente Activa (PEA) de 2003 fue de 2,572.997 (Tabla 2).

[1] DIGESTIC. "Proyección poblacional de El Salvador 1995- 2025". 1996. p. 105.

[2] DIGESTIC. Ob. Cit. p. 135.

[3] Censo de Población 1992 y proyecciones de población de las Naciones Unidas y DIGESTYC

# Tabla 1. Población<sup>4</sup>

Concepto	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 1/
Total (Millones de habitantes)	5.7	5.8	5.9	6.0	6.2	6.3	6.4	6.5
Urbana	2.9	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.8
Rural	2.8	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.7
Densidad Poblacional -hab/km <sup>2</sup>	269	275	281	287	293	298	304	310
Crecimiento Demográfico % anual	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9

[1] Censo de Población 1992 y proyecciones de población de las Naciones Unidas y DIGESTYC

# COMERCIO EXTERIOR DE EL SALVADOR

El comercio exterior de El Salvador en el 2002, de sus principales productos de exportación (café en diversas formas, azúcar, camarones, otros y maquila) tiene en la **maquila a su mayor generador de dólares con US \$ 1,758 Millones**, siendo Estados Unidos hacia donde hay mayor exportación con US \$ 2,005 Millones, pero a la vez es el país de donde se importa más con US \$ 2,575 Millones con un déficit en la balanza comercial con los Estados Unidos de US \$ 570 Millones.

# REMESAS FAMILIARES

“las remesas que envían los salvadoreños en el exterior pasaron de **US \$ 1,374 Millones en 1999** a **US \$ 2,105 Millones en 2003**<sup>[1]</sup>. De acuerdo a estos datos se podría considerar la validez de la afirmación de que El Salvador tiene el 1 % de la población migrante mundial y el 7 % de las remesas familiares dentro de ese grupo, lo que hablaría en bien del arraigo familiar de los salvadoreños y el gran aporte que estos dan para sostener el país, puesto que estarían superando los ingresos provenientes de las maquilas.

<sup>[1]</sup> William Marroquín (2004) en Análisis del plan nacional de desarrollo económico. Borrador de consultoría BIDAT/NS-8226-RS “Prioridades en ciencia y tecnología”

# DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

El artículo 53 de la constitución de la República establece la obligación del Estado de propiciar la investigación y el quehacer científico.

La actividad del CONACYT está regulada por su **ley de creación, Decreto N° 287 del 10 agosto de 1992**. Siendo una Institución de carácter autónomo descentralizada del Ministerio de Economía, de Derecho Público sin fines de lucro, y la autoridad superior en materia de política científica y tecnológica.

# **LAS DOS GRANDES FUNCIONES DEL CONACYT**

- A) Dirigir y coordinar las actividades y la ejecución de la política en materia de Normalización, Metrología, Verificación y Certificación de la Calidad.
- B) Formular y dirigir las Políticas y los Programas Nacionales de Desarrollo Científico y Tecnológico orientados al desarrollo económico y social de la República.**

# EVOLUCIÓN DEL PRESUPUESTO DEL CONACYT

AÑO	ASIGNADO EN DÓLARES
1999	574,711.00
2000	552,814.00
2001	559,956.00
2002	480,596.00
2003	525,211.00

En 2003 la asignación que fue de **US \$ 525,211**, el 68.27 % (\$ 358,571 corresponden a salarios y el 31.73% para el pago de bienes y servicios, membresías y gastos variables (insumos de oficina y transporte).

## CONSULTORÍA BIDAT/NS-8226-RS

“Prioridades en ciencia y tecnología”, que coordina el Ing. William Marroquín, que tiene como objetivo general la identificación de oportunidades y capacidades en ciencia tecnología e innovación del país, de la cual se espera que sea un insumo que aclare a los tomadores de decisión política la percepción de la realidad salvadoreña y de la importancia vital de **establecer las estrategias correspondientes para el corto, mediano y largo plazo en una Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, que esté inmersa en un plan de nación.**

# **SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN**

El CONACYT ha propuesto desde 1999 la conformación del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SINACTI), equivalente a un Sistema Nacional de Innovación.

En el SINACTI interactuarían de manera sinérgica las instituciones de Gobierno y entidades de la sociedad civil, instrumentos jurídicos e instancias de coordinación, para la ejecución del programa nacional de ciencia y tecnología y sus políticas. El sistema apunta a mejorar la articulación entre el gobierno, las empresas, la comunidad en general y las universidades e institutos tecnológicos. El entorno financiero atiende la demanda de innovación del entorno productivo en lo económico, social y ambiental, y para que funcionen los entornos científico y tecnológico.

## DIRECTORIO DE INVESTIGADORES SALVADOREÑOS

De todos los investigadores de las entidades nacionales que han enviado sus datos hasta mayo de 2004, la cantidad de investigadores y postgrados reportados en las Áreas de Ciencias Naturales y Exactas con 85, de los cuales **45 son mujeres (53%)** 34 con grado básico, 10 M.Sc, y 1 Ph.D. y 40 hombres (47%) 30 con grado básico, 8 M.Sc. y 2 Ph.D.) y en Ingeniería y Tecnología con 28 investigadores, con 3 **mujeres (10.7%)** 2 con grado básico y 1 con Maestría y 25 hombres (89.3) 23 con grado básico y 2 con Maestría.

Este número de investigadores en ciencia y en tecnología pone en riesgo la conformación de los entornos científico y tecnológico de un Sistema Nacional de Innovación.

## CONSEJO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CIC-UES)

Es fundamental en la conformación de los entornos científico y tecnológico al tener como objetivos el prestar servicios científicos y tecnológicos para potenciar a la Universidad de El Salvador como centro de excelencia en la investigación para el desarrollo sustentable; convertir la investigación en parte fundamental del quehacer institucional; lograr que la investigación se convierta en un rubro estratégico para el intercambio académico y la movilización de recursos.

Desde el 2002, cuenta con US \$ 500.000 dólares anuales para el financiamiento de la investigación institucional, iniciando con 39 proyectos en las diferentes áreas del conocimiento, para ser ejecutados por **40 investigadores: 15 mujeres (37.5%) y 25 hombres (62.5%).**

## **INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

En el 2002, habían en el sistema de instituciones de educación superior de El Salvador<sup>14</sup>: una Universidad Estatal (Universidad de El Salvador) y 25 universidades privadas, que atendieron 105,889 estudiantes (93.4%); 6 institutos especializados (militar, de economía y negocios, de economía y administración de empresas, de comunicación y dos de educación superior) con 1,532 estudiantes (1.4%), y 9 Institutos Tecnológicos (entre los cuales, hay en salud, en agricultura, en optometría) con 5,945 estudiantes (5.2%), para una población total de 113,366.

## ESTUDIANTES Y MAESTRÍAS

Incentivar el desarrollo de los entornos científico y tecnológico, con personal joven recién formado, tanto en número de investigadores como en postgrados, no es factible dado, por ejemplo, el bajo número de estudiantes en Ciencias Naturales y Exactas, **2300 en grado básico** (2.7 % de la población estudiantil total de **100,135** estudiantes universitarios) y 7 estudiando Maestrías que corresponde al 0.3% de los estudiantes de Ciencias Naturales y Exactas.

## **GRADUADOS DE MAESTRÍAS**

De las maestrías existentes en el 2002, es de hacer notar que en el país no hay Maestrías en Ciencias Naturales y Exactas e Ingenierías y Tecnología.

De un total de 364 graduados de maestría, la mayoría corresponden al área de Ciencias Sociales en Administración de Empresas con 216 (59.3%) del total de graduados. En tanto que en el área de maestrías en otras Ciencias (agrícolas, de la salud y sociales) hubo 97 graduados para un 26.65% del total.

## **RECURSO HUMANO NECESARIO**

Con relación al recurso humano en ciencias naturales y exactas, y de ingenierías y tecnologías que se están formando en el Sistema Educativo Universitario nacional, es evidente la urgente necesidad de establecer políticas educativas con equidad de género, que incentiven el atractivo de este tipo de profesiones, y que estén enmarcadas en políticas científicas y tecnológicas de nación, en donde se establezca la importancia de contar con este tipo de recursos humanos calificados para entrar en un desarrollo nacional basado en el conocimiento.

## PROGRAMA DE JOVENES TALENTOS

Una manera creativa para conformar los entornos científico y tecnológico de un Sistema Nacional de Innovación, sería preparando para este propósito a los participantes del Programa de Jóvenes Talentos en El Salvador, que impulsa el Ministerio de Educación en coordinación con la Universidad de El Salvador y que tiene como propósito estimular y desarrollar en los niños y los jóvenes sus capacidades intelectuales y académicas, así como fomentar su compromiso con la sociedad.

## **PROGRAMA DE JOVENES TALENTOS**

El Salvador mediante una Política Educativa dirigida a incentivar y aprovechar el talento de estos jóvenes, podría impulsar a la ciencia y la tecnología con enfoque de género, para que en un mediano plazo (diez años), contar con individuos talentosos y creativos, e impulsar la conformación de un estamento científico y tecnológico estratégico nacional para la construcción de los entornos de ciencia y de tecnología, en el marco de un Sistema Nacional de Innovación, y su utilización como instrumento que permita ayudar a avanzar hacia el uso generalizado de los conocimientos en la resolución de la problemática del desarrollo sostenible.

¡MUCHAS GRACIAS  
POR SU ATENCION!



Atentamente:  
Scale 1:12,500,000  
**ROBERTO ALEGRÍA**  
[ralegria@conacyt.gov.sv](mailto:ralegria@conacyt.gov.sv)