



**“LA INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRONICA
NECESARIA PARA EL DESARROLLO DE MEXICO”**

ING. PABLO E. REALPOZO DEL CASTILLO

ING. MARGARITA GARCIA BURCIAGA e

ING. ARTURO CEPEDA SALINAS

Junio 2005 ¹

**CONDICIONES ACTUALES DE LA
INGENIERIA ELECTROMECHANICA**

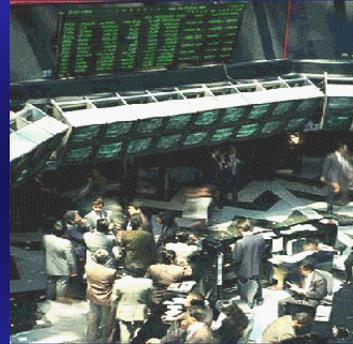
- ACTUALIZACION DE PLANES DE ESTUDIOS DE LA CARRERA A NIVEL PROFESIONAL
- REDUCIDA ACTIVIDAD EN INVESTIGACION Y DESARROLLO
- POCA PARTICIPACION EN GRUPOS CIVICOS O ASOCIACIONES GREMIALES



2

CONDICIONES ACTUALES DE LA INGENIERIA ELECTROMECHANICA

- ESCASA PROMOCION DE INGENIEROS A SECRETARIAS DE ESTADO O CARGOS DE ELECCION POPULAR
- TENDENCIA A LA BAJA EN SALARIOS Y PRESTACIONES
- EJECUTIVOS DESTACADOS HAN REALIZADO BRILLANTES CARRERAS EN BASE A UN ESFUERZO PERSONAL.



3

LOS VALORES DE LA INGENIERIA

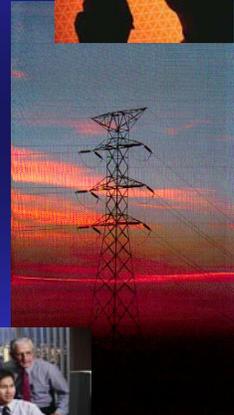
- LA INGENIERIA ES UN PATRIMONIO DE LAS NACIONES.
- CONSOLIDAR EL VINCULO Y BENEFICIO ENTRE SOCIEDAD Y TECNOLOGIA.
- FOMENTAR LA PARTICIPACION POLITICA, SOCIAL Y CULTURAL DE LOS INGENIEROS.



4

LA IMPORTANCIA DE LA INGENIERIA

- CREAR CONCIENCIA NACIONAL EN CADA PAIS DE LA REGION SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGIA.
- AUMENTAR LA CALIDAD Y CANTIDAD DE INGENIEROS EN LA REGION.
- CONTRIBUIR A LA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA REQUERIDA EN EL SIGLO XXI.



5

EL RETO DE LA INGENIERIA ANTE EL PROCESO EMPRESARIAL

COMPETIR CON LOS PAISES QUE HAN DESARROLLADO TECNOLOGIAS Y QUE CUENTAN CON AMPLIOS CAPITALES DE INVERSION Y QUE TIENEN PERSONAL MUY CAPACITADO CON EXPERIENCIA, MAQUINARIA Y EQUIPO AVANZADO.



MAYOR EFICIENCIA PRODUCTIVA QUE PERMITA COMPENSAR LOS EFECTOS DE LAS DEVALUACIONES.



6

EL RETO DE LA INGENIERIA ANTE EL PROCESO EMPRESARIAL

APROVECHAR TRATADOS
DE LIBRE COMERCIO PARA
INCURSIONAR EN NUEVOS
MERCADOS.



PROMOVER ASOCIACIONES
Y "JOINT-VENTURES".



7

ADAM SMITH 1776 " LA RIQUEZA DE LAS NACIONES "

...NO ES POR LA BENEVOLENCIA DEL
GRANJERO, NI LA DEL PANADERO, NI LA
DEL LECHERO, QUE TENEMOS ALIMENTOS
PARA CENAR,

.... SINO DEL INTERES QUE TODOS ELLOS
TIENEN, DE RECIBIR A CAMBIO DE SUS
PRODUCTOS, NUESTRO DINERO....

8

DESARROLLO ECONOMICO MODERNO



RECURSOS NATURALES



RECURSOS HUMANOS



INFRAESTRUCTURA

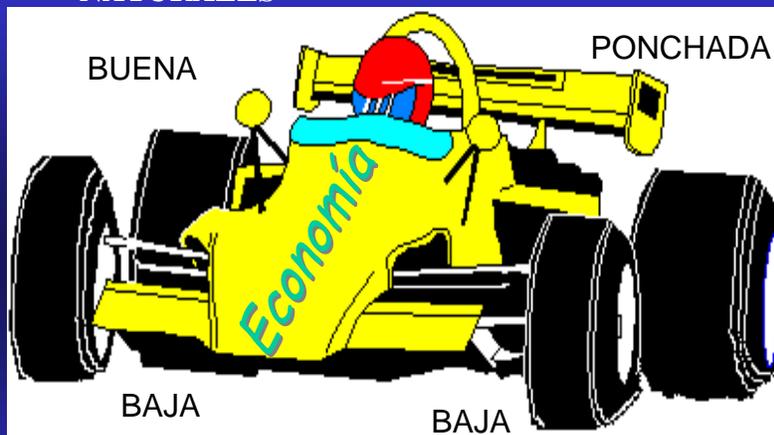


TECNOLOGIA

9

RECURSOS
NATURALES

TECNOLOGIA



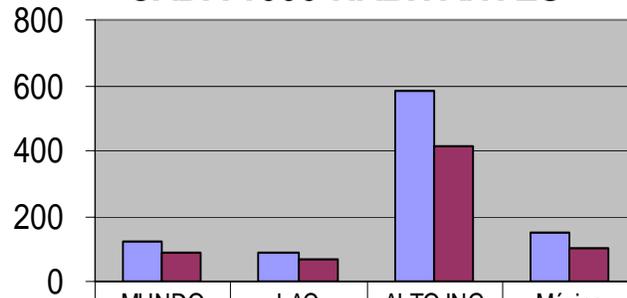
RECURSOS
HUMANOS

INFRAESTRUCTURA

10

Comparaciones

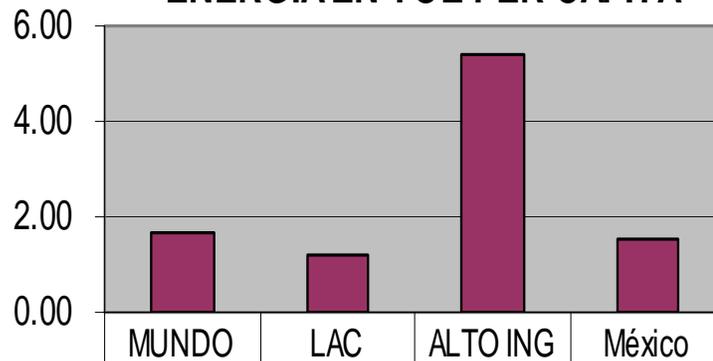
VEHICULOS AUTOMOTORES POR CADA 1000 HABITANTES



■ POR CADA 1000 HAB	122	91	582	151
■ AUT PASAJ 1000 HAB	90	68	415	102

Comparaciones

ENERGIA EN TOE PER CAPITA

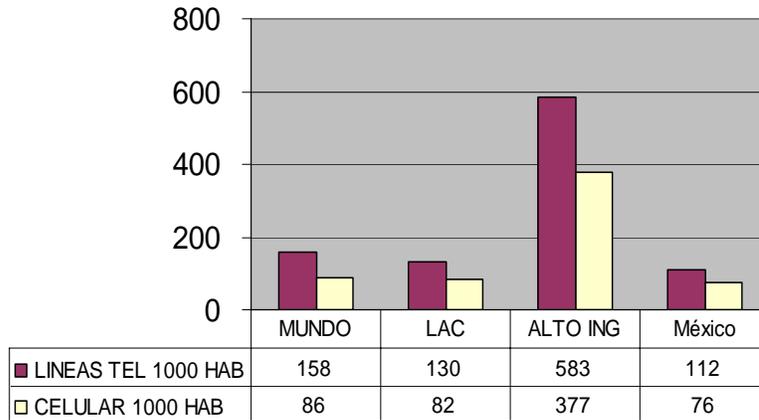


■ PER CAPIT	1.66	1.18	5.37	1.55
-------------	------	------	------	------

TOE: Tons of Oil Equivalent

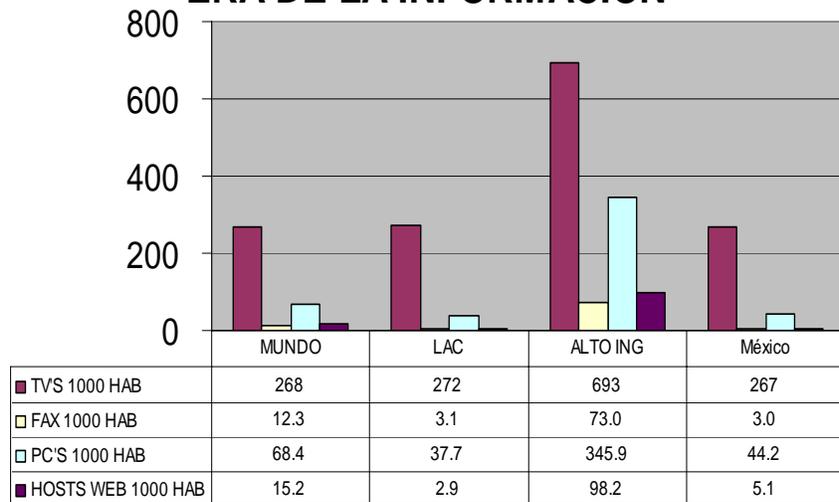
Comparaciones

TELEFONIA POR CADA 1000 HABITANTES

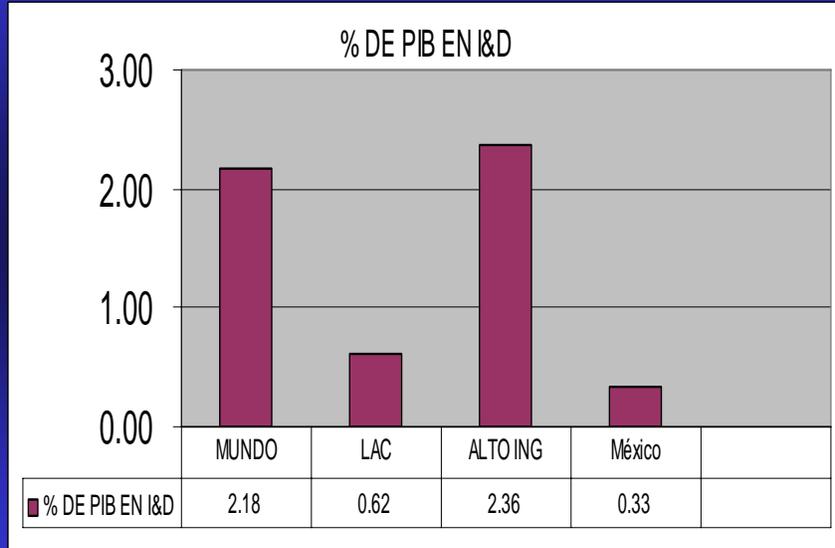


Comparaciones

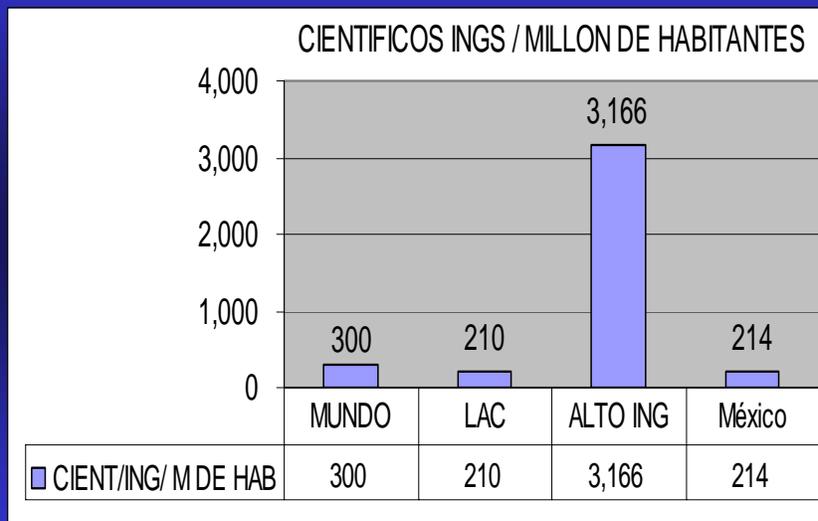
ERA DE LA INFORMACION



Comparaciones

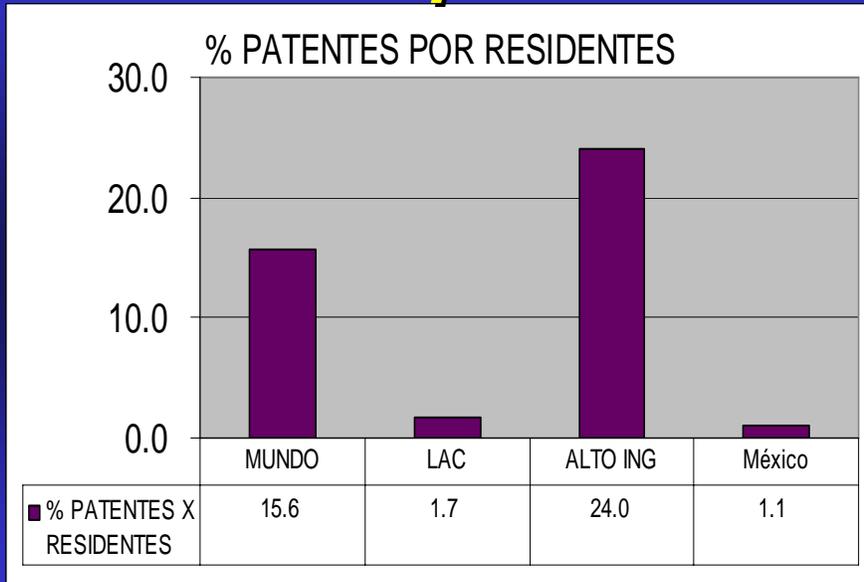


Comparaciones



16

Comparaciones



Reflexiones :

LOS PAISES QUE PRIMERO SE INDUSTRIALIZARON, AL TENER EXEDENTES DE PRODUCCION, SE DIERON A LA TAREA DE COLOCARLOS EN LOS PAISES SUBDESARROLLADOS Y EMERGENTES.

INVENTANDO LA GLOBALIZACION.





Reflexiones:

LA GLOBALIZACION ES UN PROCESO QUE NACE EN 1963.

SE REUNEN LOS PAISES RICOS EN LA GUERRA FRIA Y DECIDEN HACER PLANES FINANCIEROS, POLITICOS, TECNOLOGICOS E INDUSTRIALES, PARA COLOCAR EN EL RESTO DEL MUNDO SUS EXCEDENTES.

HOY, MEXICO ESTA EN EL JUEGO Y DEBE APRENDER A JUGARLO.

19



Reflexiones:

EN EL SIGLO 18 LA REVOLUCION INDUSTRIAL,

**EN EL 19 LA INDUSTRIALIZACION,
EN EL 20 LA INNOVACION Y**

**EN EL 21 VENDER TECNOLOGIA,
PATENTES Y OBTENER
REGALIAS.**

20

Reflexiones:



EL MODELO GLOBAL, CON EL AUGE DE LA TELECOMUNICACIONES, ESTA LOGRANDO UNA UNIFORMIDAD CULTURAL NUNCA ANTES VIVIDA. LOS GUSTOS, TECNOLOGIAS, PRODUCTOS, BIENES O SERVICIOS SON LOS MISMOS EN TODO EL ORBE



21



Reflexiones

EL DESARROLLO ECONOMICO MODERNO SE SUSTENTA EN LA TECNOLOGIA.

LOS PAISES INVIERTEN A DESRROLLARLA COMO MEDIO DE SOBREVIVENCIA Y PARA MENTENER SU NIVEL DE VIDA.

22

Reflexiones

SI LA TECNOLOGIA LA
GENERAN LOS INGENIEROS
EL DESARROLLO ES VIABLE,
SOLO MEDIANTE UNA
INGENIERIA PROPIA,
POTENTE, NACIONALISTA
E INDUSTRIAL.



23

PLAN 2025

PIB / CAPITA / ANUAL

PARA ALCANZAR EL NIVEL DE VIDA
DE LOS PAISES DESARROLLADOS
EN 25 AÑOS.

MEXICO DEBE CRECER A UN
RITMO SOSTENIDO DE:
11.5% AL AÑO.

LATINOAMERICA REQUIERE 15%.



24

CRECIMIENTOS REQUERIDOS ANUALES

CONCEPTO	% CRECIMIENTO
INGENIEROS	16.5
INVESTIGACION Y DESARROLLO	12.5
ENERGIA	9.5
PIB / ENERGIA	7.5
PC'S & INTERNET	18.0
VEHICULOS	8.8



25

CONSIDERACIONES RELEVANTES DE LA INGENIERIA MEXICANA.

- FORTALECER A LA INGENIERIA MEXICANA COMO LA MEJOR OPCION PARA AFRONTAR LOS RETOS DE LA GLOBALIZACION Y COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL.
- ASIGNAR LOS RECURSOS PRESUPUESTALES ADECUADOS EN CIENCIA Y TECNOLOGIA, PARA LOGRAR UNA INGENIERIA PROPIA E INNOVADORA.
- DESARROLLAR LOS “NICHOS DE OPORTUNIDAD” DE LA INDUSTRIA DE LA REGION ANTE LA APERTURA COMERCIAL QUE LOS TRATADOS DEL LIBRE COMERCIO ESTABLECEN.

26

CONSIDERACIONES RELEVANTES DE LA INGENIERIA MEXICANA.

- PROPICIAR QUE LOS PROYECTOS “LLAVE EN MANO” CON FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL, UTILICEN AL MAXIMO LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA INGENIERIA E INDUSTRIA DEL PAIS EN DONDE SE VAN A INSTALAR.
- IMPULSAR UNA POLITICA DE CRECIMIENTO REAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA, PARA CREAR LOS EMPLEOS REQUERIDOS.
- INVITAR AL GOBIERNO PARA QUE APROVECHE A LOS INGENIEROS, COMO ASESORES PERMANENTES EN EL DESARROLLO DE SUS PROYECTOS, LEYES Y PROGRAMAS.

27

CONSIDERACIONES RELEVANTES DE LA INGENIERIA MEXICANA.

- CONVENCER AL GOBIERNO DE LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL QUE LOS INGENIEROS OCUPEN PUESTOS DEL MAS ALTO NIVEL DIRECTIVO Y TOMA DE DECISIONES.
- PROMOVER A LA INGENIERIA MEXICANA PARA QUE PARTICIPE EN LOS AMBITOS POLITICO, ECONOMICO Y SOCIAL, CON ESTRATEGIAS ARMONIZADAS, QUE PERMITAN EL DESARROLLO MAS JUSTO Y EQUITATIVO DEL MISMO.
- PROPICIAR LA ACTUALIZACION DE LOS PROGRAMAS DE ENSEÑANZA DE LA INGENIERIA PARA QUE LOS PERFILES DE LOS INGENIEROS CORRESPONDAN A LOS AVANCES CONTINUOS DEL CONOCIMIENTO.²⁸



LA PERSPECTIVA DE LA INGENIERIA EN MEXICO ES ALENTADORA Y DESAFIANTE.

29

LOS INGENIEROS TENEMOS EL ANHELO Y LA RESPONSABILIDAD DE CONTRIBUIR EN LA CONSTRUCCION Y EL PROGRESO DE NUESTROS PAISES EN EL SIGLO XXI.





**“LA INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRONICA
NECESARIA PARA EL DESARROLLO DE MEXICO ”**

ING. PABLO E. REALPOZO DEL CASTILLO

ING. MARGARITA GARCIA BURCIAGA e

ING. ARTURO CEPEDA SALINAS

Muchas Gracias, por su Atención !!!

31