



"TEC - MEX"

DIVULGACIÓN de la

TECNOLOGÍA

MEXICANA

Observaciones Críticas
y Propuesta General

2007

.

Arq. Enrique Cárdenas Elorduy



El Arquitecto **ENRIQUE CÁRDENAS ELORDUY** nació en la Ciudad de México, el 7 de Enero, de 1944.

Desde muy joven y paralelamente a varias e intensas experiencias (de Traductor, Actor de Teatro, Diseñador Arquitectónico y Gráfico, Líder Estudiantil, Servidor Público, Empresario, Artista Plástico y Profesor), realizó la **Licenciatura en Arquitectura** (UNAM: 1962-68) y **Estudios de Posgrado**, en **Desarrollo y Planeación, Urbanos y Regionales** (en Syracuse University, New York, EUA y el Instituto de Arquitectos de Brasil: 1968-72).

Durante **44 años**, ha desarrollado múltiples y destacadas actividades profesionales, en tales campos, dentro del **Sector Público y Privado**, de **México y EUA, Brasil e Italia**.

Respecto a la temática de esta **PROPUESTA**, con base en su amplio desarrollo profesional (técnico, académico y artístico) y a lo largo de su extensa trayectoria vital, así como apoyado en su aguda capacidad analítico-sintética y crítica, ha coleccionado una vasta cantidad de experiencias, particularmente en función de sus variadas actividades especializadas, tanto en la **DOCENCIA**, como en la **ARQUITECTURA** y el **DESARROLLO** y la **PLANEACIÓN URBANOS y REGIONALES**; integrándolas a sus habilidades **CIBERNÉTICAS, DIGITALES o VIRTUALES**, más recientemente adquiridas y a través de sus diversos y novedosos productos, en materia editorial "**multi-modal**": Impresos, Digitales y Telemáticos.

Para mayores detalles, visitar su Sitio de Internet Profesional >
www.geocities.com/encael .

Índice del Contenido:

1) PRÓLOGO

2) ANTECEDENTES

3) PROPUESTA

Sinopsis:

- > En 1909, **MÉXICO ocupó el PRIMER LUGAR MUNDIAL**, por **PATENTES de INGENIERÍA**, otorgadas a **MEXICANOS**.
- > En 1997 (**casi 100 AÑOS DESPUÉS**), la Oficina de **PATENTES del GOBIERNO MEXICANO**, recibió **10,531 SOLICITUDES para PATENTES...**
De las cuales, **SOLAMENTE el 4% fueron de MEXICANOS**.

> Muy orgullosamente y a diferencia de la GRAN MAYORÍA de los demás PAÍSES del MUNDO, **MÉXICO cuenta con TRES PREMIOS "NOBEL"**: el PRIMERO, por la PAZ y otorgado al DR. ALFONSO GARCÍA ROBLES; el SEGUNDO, en LITERATURA y otorgado a OCTAVIO PAZ y el TERCERO, en CIENCIA, otorgado al DR. MARIO MOLINA PASQUEL; así como el PRIMERO PREMIO "**PRITZKER**", máximo galardón **MUNDIAL en ARQUITECTURA**, otorgado a **LUIS BARRAGÁN...**

El PRIMERO se refiere al **DESARME NUCLEAR**, en LATINO-AMÉRICA (basado en la CIENCIA y **TECNOLOGÍA**) y los DOS ÚLTIMOS, también se aplican o refieren a la CIENCIA y **TECNOLOGÍA**.

> La "**TORRE MAYOR**", máximo exponente de la **TECNOLOGÍA ARQUITECTÓNICA CONTEMPORÁNEA**, de nuestra **CAPITAL y PAÍS**, fue **DISEÑADA por una -de muchas- EMPRESAS COMERCIALES EXTRANJERAS**.

En el presente documento y como mínima justificación conceptual, se **expone un breve PRÓLOGO anecdótico y los ANTECEDENTES más generales del caso, para PROPONER una SERIE de ACCIONES EJECUTIVAS** (desde sencillas o elementales, hasta muy complejas e inter-institucionales), **conducentes a PERFECCIONAR los SISTEMAS de DIVULGACIÓN PÚBLICA, sobre TECNOLOGÍA MEXICANA**; en virtud de que:

A pesar de su considerable TRASCENDENCIA, histórica y futura, en términos del **DESARROLLO INTEGRAL NACIONAL**, el esfuerzo PÚBLICO e INSTITUCIONAL realizado, al respecto y hasta la fecha, es **INSUFICIENTE**. Siendo **INDISPENSABLE**, su más decidido, oportuno y eficaz **REFORZAMIENTO**, en **BENEFICIO** de nuestro PAÍS y SOCIEDAD.

1) PRÓLOGO * :

* Ficción anecdótica, basada en hechos reales y auto-biográficos.

Leonardo es un joven mexicano, de nuestros días, residente de la Ciudad de México y orgulloso descendiente de ilustres inmigrantes y forjadores, tanto de la efímera República Española, como de parte importante de la formación **tecnológica** y científica universitaria, del México contemporáneo.

Al regresar a casa, de su –elitista- Escuela Secundaria (en la que –también, muy orgullosa y responsablemente- estudia, con Beca de la SEP), le comenta a su Padre, un maduro Arquitecto, también mexicano y orgullosamente egresado de la UNAM, sobre la tarea que para la próxima semana le asignó su formidable Director y Profesor, de Física y Química (en Inglés, el inolvidable Maestro “Johnny” Carreón –“Niño de Morelia”, nacido en Londres y también inmigrante de origen Español, así como experto en Letras Inglesas): un interesante y desafiante Trabajo de Investigación, sobre la **TECNOLOGÍA MEXICANA**:

Esencialmente... ¿En qué consiste, cuando surge, cómo y porqué se desarrolla?... ¿Quiénes son sus mayores representantes y cuales serían sus mayores aportaciones, a la Cultura Mundial, en la historia y actualidad?... ¿Cómo es su situación inmediata y cuales serían sus perspectivas futuras?

Su Padre, muy orgulloso, tanto de que en tal Escuela formen a sus estudiantes mediante realistas e innovadoras actividades de investigación, como de que ello sea sobre temas de su País y Profesión, tan importante para el Desarrollo del mismo y de la Cultura, inmediata y afanosamente se dedica a orientar a su hijo en la materia, además de para disfrutar -un poco más- su cálida y cada día más distante compañía, con el ingenuo y lúdico fin de experimentar una nueva e interesante aventura académica, relativamente ya lejana a su ardua y sistemática vida profesional.

Esa misma noche y aplicando el “Método Científico” que –con tanto interés- aprendió en sus estudios profesionales y -muy entusiastamente- enseña a sus propios alumnos, de la Facultad de Arquitectura, también de la UNAM; así como previa, breve y telefónicamente asesorado, por uno de los Tíos maternos de Leonardo (tan destacado en la **TECNOLOGÍA MEXICANA**, que por ello fue RECTOR –muy efímero- de nuestra máxima Casa de Estudios); ambos navegan -durante CUATRO HORAS CONTINUAS- por el infinito universo del INTERNET, en busca de información al respecto y dentro de un proceso de INVESTIGACIÓN INDIRECTA (o sobre INFORMACIÓN SECUNDARIA o DOCUMENTAL y PRE-EXISTENTE); tanto a través de varios de tantos asombrosos y gratuitos BUSCADORES comerciales disponibles (“GOOGLE” y “YAHOO”), como dentro de las MAYORES CASAS EDITORIALES MEXICANAS (UNAM, FCE, TRILLAS, ETC.) y a partir de los DOS vocablos claves, para el efecto: “**TECNOLOGÍA – MEXICANA**”...

Para su mayor asombro, encontrando lo siguiente y en síntesis, dentro de innumerables referencias, muy dispersas y **NINGUNA ESPECÍFICA**, en la materia:

- > En 1909, **MÉXICO ocupó el PRIMER LUGAR MUNDIAL**, por **PATENTES de INGENIERÍA**, otorgadas a **MEXICANOS**.
- > En 1997 (casi 100 AÑOS DESPUÉS), la Oficina de **PATENTES del GOBIERNO MEXICANO**, recibió **10,531 SOLICITUDES** para **PATENTES...**
De las cuales, SOLAMENTE el 4% fueron de MEXICANOS.

Sorprendidos, por tan mínimos e inesperados resultados, efectivos e inmediatos, de su amplia e intensa investigación INDIRECTA e inicial, pero reforzados en su curiosidad, el siguiente fin de semana y atacando la subsecuente fase metodológica, continuaron con un proceso de INVESTIGACIÓN DIRECTA (o sobre INFORMACIÓN PRIMARIA e “IN SITU”); muy activa e ingenuamente, visitando los **DOS ÚNICOS MUSEOS PÚBLICOS y ESPECIALIZADOS**, en la materia y disponibles, en la vasta **MEGALÓPOLIS CENTRAL** (o **ÁREA METROPOLITANA del VALLE de MÉXICO**, con cerca de 20 MILLONES de HABITANTES y 2ª más populosa del MUNDO), en la que se encuentra la CAPITAL POLÍTICA de la REPÚBLICA MEXICANA (uno de los 15 PAÍSES MÁS IMPORTANTES de la ONU); muy satisfactoria y reiteradamente visitados, por ellos mismos, **en años anteriores** y sobre lo cual -también sintética y destacadamente- se derivó lo siguiente:

A) MUSEO TECNOLÓGICO (“MUTEC”, de la CFE y recientemente RE-MODELADO).

> Si bien y muy estratégicamente, se ubica en la “*accesible*” 2ª Sección del BOSQUE de CHAPULTEPEC (inmediatamente **anexo a los muy visitados y populares PAPALOTE - MUSEO del NIÑO y LA FERIA**), para **ARRIVAR al mismo (y REGRESAR a CASA)**, fue menester servirse del “**METRO**” y **DOS AUTOBUSES**.

> En un **SÁBADO y al MEDIODÍA** –del PERÍODO INTER-SEMESTRAL o de OBLIGADAS y EXTENSAS VACACIONES ESCOLARES, de **FIN de JULIO-**, fue **NOTABLE la MÍNIMA CANTIDAD y DIVERSIDAD SOCIO-ECONÓMICA o CULTURAL de sus VISITANTES** (Clase **MEDIA NACIONAL**); así como **IMPOSIBLE** encontrar una **ORIENTACIÓN (ESQUEMA o MAPA) GENERAL**, de su **NUEVO CONTENIDO MUSEOGRÁFICO**.

> De su vasto y rico **ACERVO TRADICIONAL** (ANTERIOR a la reciente y muy dilatada REMODELACIÓN sufrida, entre 2000-2006):

+ **Salvo unas cuantas muestras -muy DISPERSAS-**, que **AÚN permanecen**, en sus **ESPACIOS EXTERIORES, de los INTERIORES y FUNDAMENTALES, se removieron las IMPRESIONANTES y ADMIRABLES REALIZACIONES TECNOLÓGICAS NACIONALES CONTEMPORÁNEAS** (de PEMEX, la CFE, SCT, ETC.) y las ricas y siempre interesantes exposiciones sobre **COMUNICACIONES y TRANSPORTES, MUNDIALES y FENOMENOLOGÍA ÓPTICA**.

+ Si bien, en sus cuatro SALAS TEMÁTICAS y PRINCIPALES actuales, se presentan múltiples EXHIBICIONES, TODAS TEMPORALES, de muy diversa temática, científico-tecnológica y dentro de las siguientes características o criterios, generales:

- Se MINIMIZARON, SUSTITUYERON o REMOVIERON, las muy valiosas e interesantes EXHIBICIONES ANTERIORES (y TRADICIONALES); sobre ELECTRO-MAGNÉTISMO, SISTEMAS de COMUNICACIONES y TRANSPORTES, FENOMENOLOGÍA FÍSICA-VISUAL, ETC. y de escala, tanto MUNDIAL, como NACIONAL.

- En compensación a lo anterior, se presentan múltiples muestras TEMPORALES, sobre CONCEPTOS o TEMAS, SISTEMAS, EMPRESAS y/o PRODUCTOS (mayoritariamente PRIVADOS, TRANS-NACIONALES y COMERCIALES, como "GENERAL ELECTRIC"); así como complejos JUEGOS MANUALES, de MESA, ELECTRO-MECÁNICOS y/o CIBERNÉTICOS; todo ello poco o solo eventualmente referente a la TECNOLOGÍA MEXICANA.

B) MUSEO de ARQUITECTURA:

> De relativa RECIENTE GENERACIÓN (FINES del SIGLO XX), tradicionalmente administrado por el INSTITUTO NACIONAL de BELLAS ARTES (INBA) y dependiente del CONSEJO NACIONAL para la CULTURA y las ARTES (CONACULTA); así como, si bien, muy estratégicamente situado, en el CENTRO HISTÓRICO, de la Ciudad de México y dentro de su extraordinario y muy visitado PALACIO de BELLAS ARTES:

+ Es una magnífica muestra de la ARQUITECTURA, ECLÉCTICA o ROMÁNTICA, pero EUROPEA y solo de FINES del SIGLO XIX y PRINCIPIOS del XX; DISEÑADO por el Arquitecto ITALIANO ADAMO BOARI y CONCLUIDO –en la tercera década del SIGLO XX- por el Arquitecto MEXICANO, Don FEDERICO MARISCAL; exclusivamente con ALGUNOS interesantes elementos DECORATIVOS INTERIORES, de claro estilo NACIONALISTA MEXICANO, ingeniosamente combinado con "ART DECÓ".

+ Ubicado en el TERCER PISO de su espléndido VESTÍBULO PRINCIPAL, se desarrolla EXCLUSIVAMENTE en el MUY ANGOSTO y angustiante ESPACIO DISPONIBLE, sobre el PASILLO PERIMETRAL respectivo y contiene SOLO ALGUNAS MUESTRAS de PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS, MEXICANOS y de la MISMA ÉPOCA, que su extraordinario receptáculo edilicio.

En consecuencia, la Tarea de Leonardo se limitó a MEDIA CUARTILLA, en la que escuetamente expuso lo siguiente (muy modestamente traducido, de su avezado Inglés y por su Padre):

TECNOLOGÍA MEXICANA: Una Investigación Escolar, en la materia.-

A partir de la INVESTIGACIÓN, personal y recientemente realizada al respecto y sobre FUENTES, tanto INDIRECTAS, DOCUMENTALES o SECUNDARIAS (a través del INTERNET) y DIRECTAS (mediante VISITAS de OBSERVACIÓN PRIMARIA, a los DOS ÚNICOS MUSEOS ESPECIALIZADOS en TECNOLOGÍA, disponibles en nuestro PAÍS y CIUDAD CAPITAL), concluyo, sintética e interrogativamente, lo siguiente:

> Si la TECNOLOGÍA MEXICANA es TAN IMPORTANTE, para nuestro PAÍS, SOCIEDAD y CULTURA... ¿Porqué:

+ Dentro del infinito INTERNET y las MAYORES CASAS EDITORIALES MEXICANAS, NO se REGISTRA UNA SOLA REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA -ESPECÍFICAMENTE- sobre "TECNOLOGÍA MEXICANA"?

+ Solamente EXISTEN DOS MUSEOS ESPECIALIZADOS en TECNOLOGÍA, UNO de ellos en ARQUITECTURA MEXICANA (solo de FINES del SIGLO XIX e INICIO del XX) y EXCLUSIVAMENTE en la CIUDAD de MÉXICO?

+ En nuestro gran PAÍS y extraordinaria CIUDAD CAPITAL, NO EXISTE, por lo MENOS, UN SOLO MUSEO y ESPECÍFICAMENTE dedicado a la TECNOLOGÍA MEXICANA?

> DESPUÉS de Don PROFIRIO y casi CIENTO AÑOS de GOBIERNOS REVOLUCIONARIOS, en MÉXICO hay proporcionalmente MENOS DESARROLLO TECNOLÓGICO, que ANTES, de su famosa y justificada REVOLUCIÓN ?

Coincidiendo con mi Papá, sería muy CONVENIENTE que se ENSEÑARA o DIVULGARA, MÁS y MEJOR, al respecto... *Gracias.*

> El siempre inquieto e insatisfecho Papá de Leonardo, escribió esta elaborada, anecdótica y auto-biográfica ficción, para PROLOGAR su muy modesta y respetuosa -pero responsable y entusiasta- PROPUESTA PROFESIONAL, en la materia.



2) ANTECEDENTES:

“¡Educación, educación y más educación!”...

Lema de Campaña Presidencial, de un Partido Político minoritario mexicano y “Recomendaciones”, a MÉXICO, de un reciente PREMIO NOBEL, en ECONOMÍA y norte-americano; respectivamente, a fines del Siglo XX y principios del XXI.

En el Mundo contemporáneo y objetivamente, se considera que la base del **DESARROLLO** (particularmente **INTEGRAL** o **GLOBAL** y de cualquier PAÍS y la **CULTURA**), es la **EDUCACIÓN**. También, en nuestra época, se entiende que la **simiente** de la **EDUCACIÓN** (y la **CULTURA**), es la realización del complejo proceso de **ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**, esencialmente de la **CIENCIA** (proceso de **CONOCIMIENTO -RACIONAL u OBJETIVO y SISTEMÁTICO-** sobre la **EXISTENCIA**) y **TECNOLOGÍA** (su ingeniosa “**APLICACIÓN PRÁCTICA y UTILITARIA**”, a los **PROCESOS PRODUCTIVOS**” o “**INGENIERÍAS**”).

Independientemente de los enigmáticos hechos **ARTIFICIALES**, histórica y, por tanto, “científicamente” registrados, durante los oscuros y más remotos orígenes de la **HUMANIDAD** (en el **NOR-ESTE AFRICANO** y hace cerca de 5 **MILLONES** de **AÑOS**; en el **CONTINENTE AMERICANO**, hace 30,000 **AÑOS** y en el **ACTUAL TERRITORIO MEXICANO**, hace 20,000 **AÑOS**); de hecho, la **CIENCIA y TECNOLOGÍA**, también históricamente, **surgen con los INICIOS** y el **DESARROLLO** de la **CIVILIZACIÓN**, en el **MEDIO y LEJANO ORIENTE** y hace aproximadamente 7,000 **AÑOS**; **considerándose su surgimiento y desarrollo**, en el **CONTINENTE AMERICANO**, hace cerca de 3,000 **AÑOS** (y con la cultura **OLMECA**).

El **DESARROLLO** del **SER HUMANO** y su **CULTURA**, es el resultado del complejo y asombroso proceso de **TRANSFORMACIÓN EVOLUTIVA**, generado por el mismo y necesariamente fundamentado (en) e interrelacionado con, tanto la **CIENCIA y TECNOLOGÍA**, como las demás manifestaciones **CULTURALES**, esenciales y desde sus orígenes, hasta la fecha: el **ARTE**, **COMERCIO**, **GOBIERNO**, la **RELIGIÓN**, ETC.

Si bien, tradicionalmente se considera que los detalles particulares de algunos conceptos determinantes y constitutivos del **DESARROLLO** son (relativamente) **SUPERIORES**, en las **CULTURAS y/o PAÍSES del PRIMER MUNDO** (como las **TEORÍAS** de la **GRAVITACIÓN UNIVERSAL** y de la **RELATIVIDAD**; las **VACUNAS** contra las **MAYORES EPIDEMIAS PATOLÓGICAS MUNDIALES** y los procesos para **TRANSPLANTES ORGÁNICOS**; las **EXPLORACIONES EXTRA-TERRESTRES**, la **CIBERNÉTICA** y las **TELE-COMUNICACIONES**); en el mismo y en la **materia**, también se registran casos –afortunadamente muy puntuales- considerablemente **NEGATIVOS**: como la monstruosa e injustificable aplicación de la extraordinaria **ENERGÍA NUCLEAR**, en las **ARMAS DESTRUCTIVAS MASIVAS**, que –para concluir la **SEGUNDA GUERRA MUNDIAL** y en 5 segundos- **aniquiló a 300,000 SERES HUMANOS** y destruyó las ancestrales **CIUDADES** de **HIROSHIMA y NAGASAKI**.

A diferencia de lo anterior y con toda proporción guardada, respecto a las circunstancias correspondientes, los que –lamentablemente y aún- pertenecemos al “*subsiguiente*” **MUNDO** (**SEGUNDO, TERCERO, CUARTO o QUINTO**), como **MÉXICO** y el resto de **LATINO-AMÉRICA**, no solo no tenemos nada de que “*avergonzarnos*”, sino que –muy orgullosamente- registramos hechos –menos conocidos, pero francamente- **avasallantes**, en la misma temática de referencia y **NUNCA** aplicados con fines **DESTRUCTIVOS** o **BÉLICOS**:



Por ejemplo, los siguientes y asombrosos casos **TECNOLÓGICOS**, aleatoriamente seleccionados, dentro de muchos otros, de nuestras sucesivas **ÉPOCAS HISTÓRICAS**:

> PRE-HISPÁNICA:

+ El maravilloso **ARTE RUPESTRE**, de BAJA CALIFORNIA, aún esplendorosa e insólitamente perdurable; 7,000 años después de su sorprendente aplicación y muy vulnerable exposición (a la violenta intemperie natural y el vandalismo), en 700 Sitios Arqueológicos, muy dispersamente ubicados en los riscos y cuevas de la Sierra Trans-Peninsular Californiana.

+ Las **CALAVERAS de CRISTAL de ROCA y OBSIDIANA**, MEXICAS y asombrosamente realizadas con herramientas de materiales aún desconocidos y tan duros como el **DIAMANTE**; así como, muy dispersa y orgullosamente guardadas y lucidas en los mayores Museos del **PRIMER MUNDO**; junto con la deslumbrante **ORFEBRERÍA METÁLICA**, de la cultura OAXAQUEÑA.

+ La divina **CONCEPCIÓN** y el majestuoso **DISEÑO**, así como, la genial **UBICACIÓN**, **CONSTRUCCIÓN** y **FUNCIONAMIENTO**, de los extraordinarios **SITIOS CEREMONIALES**; como **TEOTIHUACÁN**, **XOCHICALCO** y **MONTE-ALBÁN** (ambos también labrados en la **ROCA VIVA**); **UXMAL** y **PALENQUE**, **CHICHÉN-ITZÁ** y **TULUM**; conteniendo múltiples y complejos, ingeniosos y muy eficaces, **SISTEMAS TECNOLÓGICOS**, muy semejantes a los **ORIENTALES** y **EUROPEOS** -también **ANTÍGUOS**-, como la **TRAZA ORTOGONAL-CARTESIANA** y **SERVICIOS HIDRÁULICOS URBANOS** o **AGRO-PECUARIOS** (como el "TAJO de NOCHISTONGO").

+ El sofisticado **ALFABETO IDEOGRAMÁTICO** y **SISTEMA NUMÉRICO** (con **CERO**), los muy avanzados conocimientos **ASTRONÓMICOS** y las complejas **TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS** y **MURALÍSTICAS**, **MAYA-QUICHÉS**.

+ La increíble capacidad **URBANÍSTICA**, **SOCIO-ECONÓMICA** y **POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**, de múltiples **GRUPOS SOCIALES** y sus respectivas **CIUDADES**, como **TENOCHTITLÁN**, la **CAPITAL MEXICA**; que, en pleno **SIGLO XVI** y durante su sangrienta conquista española, contenía cerca de **1,000,000 de HABITANTES**... Cuando, en la **MISMA ÉPOCA**, las **MAYORES CIUDADES EUROPEAS** contenían apenas **500,000** (como **NÁPOLES**) ó **200,000** (**SEVILLA**).

+ Dentro de la **GRAN TENOCHTITLÁN** y con una asombrosa y admirable **CONTINUIDAD HISTÓRICA** (en sus múltiples y complejos conceptos **FÍSICO-TECNOLÓGICOS** y **SOCIO-ECONÓMICOS**), el singular **SISTEMA** de **CHINAMPAS**, de **XOCHIMILCO**; aún **HOY** y **SIEMPRE**, uno de los **ATRATIVOS** más **VALIOSOS**, **INTERESANTES** y **COLORIDOS** del **MUNDO**.

> COLONIAL (VIRREINAL o NOV-HISPANA y de los SIGLOS XVI al XVIII):

+ Las avanzadas **TÉCNICAS AGRÍCOLAS** y **MINERAS**, **TEXTILES** y **CONSTRUCTIVAS** (**ARQUITECTÓNICAS**, como las inigualablemente aplicadas en los impertérritos **CONVENTOS** y **MONASTERIOS** e **INGENIERILES**, como las utilizadas en tantas **MINAS** y **CAMINOS**, **PUNTES** o **ACUEDUCTOS**); habiendo sido el famoso "**PALACIO del COLEGIO de MINERÍA**", no solo una obra arquitectónica **MONUMENTAL**, **MODELO** y de extrema **VANGUARDIA** -magistralmente diseñada y construida por el genio de **TOLSÁ-**, sino el **MAYOR POLO de CONCENTRACIÓN ACADÉMICO-TECNOLÓGICA SUPERIOR**, de **TODO** el **CONTINENTE AMERICANO**.



> INDEPENDIENTE o DÉCIMO-NÓNICA (del SIGLO XIX):

+ Los también avanzados e internacionalmente reconocidos logros de los SISTEMAS MINEROS y de **TRANSPORTE FERROVIARIO, INGENIERÍA HIDRÁULICA -URBANA o REGIONAL- y ARQUITECTURA**; como las connotadas obras de TRES GUERRAS y TOLSA, DONDÉ y ESPERÓN o BOARI; desarrollados durante el primer Siglo de nuestra INDEPENDENCIA.

> CONTEMPORÁNEAS (del SIGLO XX):

+ De La **UNAM** (como la Ciudad Universitaria); el **IPN, PEMEX** y la **COMISIÓN FEDERAL de ELECTRICIDAD**; las **SECRETARÍAS de AGRICULTURA y RECURSOS HIDRÁULICOS, OBRAS PÚBLICAS y ASENTAMIENTOS HUMANOS** (como la extraordinaria **RESTAURACIÓN de la CATEDRAL METROPOLITANA**) y **COMUNICACIONES y TRANSPORTES** o el **GOBIERNO del DISTRITO FEDERAL** (como la construcción y operación del **SISTEMA de TRANSPORTE COLECTIVO "METRO"** y el **DRENAJE PROFUNDO**).

+ De nuestra, siempre orgullosa, original y destacada, **ARQUITECTURA**: como el **PRIMER PREMIO "PRITSKER"** (semejante al "NOBEL" MUNDIAL), otorgado a **LUIS BARRAGÁN** (quien **NUNCA** estudió –formalmente- **ARQUITECTURA**, ni obtuvo algún **GRADO UNIVERSITARIO**); el "**Gran Premio al Mérito Internacional, de Arquitectura**", otorgado al **Arquitecto PEDRO RAMÍREZ VÁZQUEZ** o las originales obras de tantos otros, como: Don **FEDERICO** y **NICOLÁS MARISCAL**, **ANTONIO RIVAS MERCADO**, **CARLOS OBREGÓN SANTACILIA**, **JUAN O'GORMAN**, **MARIO PANI**, **JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA**, **ENRIQUE del MORAL**, **HÉCTOR MESTRE**, **ENRIQUE YAÑEZ**, **AGUSTÍN HERNÁNDEZ**, **JUAN SORDO MADALENO**, **TEODORO GONZÁLEZ de LEÓN**, **RICARDO LEGORRETA**, **ENRIQUE NORTEN** y **ALBERTO CALACH**.

+ Aún, en otras importantes manifestaciones **CULTURALES**, varias **INNOVACIONES TECNOLÓGICAS**, muy **ORIGINALES** y **TRASCENDENTES**; como: el descubrimiento del **SONIDO 13**, por **JULIÁN CARRILLO** y la invención y aplicación, intensivas y magistrales, de la **PERSPECTIVA "CURVILÍNEA"** y la **PINTURA "ACRÍLICA"**, de **DAVID ALFARO SIQUEIROS**; la **TELEVISIÓN A COLOR**, por el **INGENIERO GUILLERMO GONZÁLEZ CAMARENA**; las impresionantes y prácticas **CUBIERTAS, a base de SUPERFICIES "REGLADAS"** (o "paraboloides hiperbólicos"), de **CONCRETO ARMADO** y generadas –en **MÉXICO**- por el **ARQUITECTO** (de origen Español) **FÉLIX CANDELA** y la "**TRIDILOSA**", ingenioso, muy económico y ligero sistema constructivo, inventado por el **INGENIERO, HEBERTO CASTILLO**.

Por otra parte, en toda **CIUDAD MAYOR**, del **PRIMER MUNDO** (junto con muchas **MENORES**, del **TERCERO**) y entre sus más destacados y visitados **ATRATIVOS, CULTURALES y TURÍSTICOS** –ambos **INFORMATIVOS** y altamente **FORMATIVOS** y **RECREATIVOS**-, se encuentran sus respectivos **MUSEOS de CIENCIA y TECNOLOGÍA**; en los que, **PERMANENTE** y **TEMPORALMENTE**, se exhiben los más notables logros correlativos y de orden, tanto **UNIVERSAL o MUNDIAL, CONTINENTAL y/o NACIONAL**, como **HISTÓRICO, CONTEMPORÁNEO e INTER, MULTI o TRANS-DISCIPLINARIO**:

> Desde los extraordinarios de **LONDRES, PARÍS, BERLÍN, MILÁN, COPENHAGUE, OTAWA, WASHINGTON, NUEVA YORK, LOS ÁNGELES, SAN FRANCISCO, CHICAGO y BOSTON**;

> Hasta los menos destacados y de Ciudades relativamente menores, como **SHANGAI, TAIWAN, MANCHESTER, ONTARIO, PRETORIA, THESALÓNICA, SAN DIEGO, SAN JOSÉ, CAMBRIDGE, MINNESOTA, VIRGINIA, TERRE HAUTE y SYRACUSE**.



Sin embargo y paradójicamente, en el caso de la extraordinaria **CIUDAD y CULTURA de MÉXICO** (respectivamente, la **SEGUNDA MÁS GRANDE y COMPLEJA** y -dentro de la **ONU**- uno de los **15 PAÍSES MÁS IMPORTANTES**, del **MUNDO**), si bien destacan –a nivel **MUNDIAL** y **NACIONAL**- múltiples, famosos y muy visitados **MUSEOS** (Nacionales de Antropología y de Arte, de Arte Moderno, Tamayo, de Historia Natural, AMPARO, Villahermosa, Etc.), **solamente se dispone de UN admirable MUSEO sobre CIENCIA** ("UNIVERSUM") y **DOS, sobre TECNOLOGÍA** (MUSEO TECNOLÓGICO, de la **COMISIÓN FEDERAL de ELECTRICIDAD** y de **ARQUITECTURA**, del **INBA**); si bien, estratégicamente ubicados, muy limitados, en sus respectivos **ALCANCES y FUNCIONES PÚBLICAS y NINGUNO ESPECIALIZADO, en TECNOLOGÍA MEXICANA**.

3) PROPUESTA:

Es indiscutible el extraordinario VALOR CULTURAL y la considerable VARIEDAD, de los logros TECNOLÓGICOS MEXICANOS, registrados durante su EVOLUCIÓN HISTÓRICA; así como clara, pública y MUNDIALMENTE demostrados, en nuestra ARQUITECTURA e INGENIERÍA, PRE-HISPÁNICOS y COLONIALES y a través de nuestros MAYORES MUSEOS y sus respectivos SITIOS y EDIFICIOS, ORIGINALES o RESTAURADOS.

Sin embargo:

> En los mismos, DIFÍCILMENTE se PRECÍSAN y EXPLICAN o DIFUNDEN, de manera DIDÁCTICA o PEDAGÓGICA y ADECUADA, sus respectivos aspectos TECNOLÓGICOS PARTICULARES; salvo en muy sofisticados –o, usualmente inaccesibles- conceptos y términos ANTROPOLÓGICOS, ARQUEOLÓGICOS o HISTÓRICOS y –en su caso- en muy desequilibrado contraste con los ARTÍSTICOS.

> INEXISTE una CONCENTRACIÓN y EXPOSICIÓN o DIFUSIÓN, SUFICIENTES o ADECUADOS (al menos, de nivel SEMEJANTE, a los extraordinarios VALORES CULTURALES que contienen o representan) y –particularmente- PEDAGÓGICOS o DIDÁCTICOS, de los INGENIERILES, COLONIALES y DÉCIMO-NÓNICOS y ARQUITECTÓNICOS ACTUALES.

> Salvo lo expuesto, tanto admirablemente y dentro de UNIVERSUM –en circunstancias y para efectos sumamente específicos y relativamente limitados, en su alcance NACIONAL y CONTINENTAL o MUNDIAL (a diferencia de nuestro excepcional MUSEO NACIONAL de ANTROPOLOGÍA)-, como actual y altamente parcial, limitado o discutible, dentro del –recién remodelado- MUSEO TECNOLÓGICO (“MUTEC”, de la CFE y estratégicamente ubicado en la SEGUNDA Sección del BOSQUE de CHAPULTEPEC, uno de los MAYORES POLOS CULTURALES y TURÍSTICOS del PAÍS), o del MUSEO de ARQUITECTURA (del INBA y ubicado en el céntrico y muy visitado PALACIO de BELLAS ARTES), INXISTEN REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS –ESPECÍFICAS- y un MUSEO –ESPECIALIZADO-, en TECNOLOGÍA MEXICANA; tanto HISTÓRICA, como CONTEMPORÁNEA y –mucho menos- de VANGUARDIA.

En consecuencia, se PROPONEN las siguientes ACCIONES EJECUTIVAS, INTRA o INTER-INSTITUCIONALES, conducentes al PERFECCIONAMIENTO de los SISTEMAS disponibles para la DIVULGACIÓN de la TECNOLOGÍA MEXICANA; intencionalmente planteadas en un orden PROGRESIVO, de COMPLEJIDAD (Técnico-Administrativa) y COSTO (Económico):

A) NIVEL MÍNIMO o BÁSICO.-

A partir de una INVESTIGACIÓN ELEMENTAL (SECUNDARIA, INDIRECTA o DOCUMENTAL y sobre la INFORMACIÓN PUBLICADA, más CALIFICADA y DISPONIBLE en la materia), la ELABORACIÓN y subsecuente PUBLICACIÓN y DIFUSIÓN MASIVA, de un PRODUCTO MONOGRÁFICO, SINTÉTICO y ESPECIALIZADO, tanto en la TEMÁTICA correlativa, como en SENTIDO PEDAGÓGICO (ACCESIBLE, ÁGIL y ARTACTIVO: profusamente ILUSTRADO, a COLOR y con EJEMPLOS y/o EJERCICIOS PRÁCTICOS y LÚDICOS, INTER-ACTIVO, DINÁMICO o ACTUALIZABLE, ETC.); ESPECÍFICAMENTE DIRIGIDO a la INFANCIA, JUVENTUD y POBLACIÓN ADULTA, NO ESPECIALIZADA en la misma; así como, en SUCESIVA y TRIPLE modalidad EDITORIAL y de INTENSA DIVULGACIÓN PÚBLICA-MASIVA (de acuerdo con los resultados EVALUATORIOS, OBLIGADOS, SUCESIVOS y correspondientes):

A.1) DIGITAL (“LIBRO DIGITAL”, en DISCO DIGITAL o “CD”, formato “WORD x WINDOWS” y con sistema “ABIERTO”, DINÁMICO o ACTUALIZABLE).

A.2) IMPRESA (LIBRO TRADICIONAL, 4x4 TINTAS, DIRECTAMENTE derivado de la VERSIÓN DIGITAL e INICIAL -en CD- y antes señalada -# A.1-; así como en el cual dicho “CD” sería COMPLEMENTARIO u OPTATIVO y ADJUNTO).

A.3) “VIRTUAL”, mediante SITIO de INTERNET (DIRECTAMENTE derivado –también- del PRIMER PRODUCTO INICIAL -# A.1-; PERMANENTE y también “ABIERTO”, DINÁMICO o ACTUALIZABLE, PÚBLICO y GRATUITO; así como INDEPENDIENTE o ADSCRITO a la INSTITUCIÓN PATROCINADORA respectiva).

B) NIVEL INTERMEDIO.-

En su caso y A PARTIR, tanto de los resultados EVALUATORIOS, como de los CONTENIDOS, de los PRODUCTOS y AVANCES INICIALES, MÍNIMOS o BÁSICOS e inmediata y obligadamente ANTERIORES (# A.1, A.2 y A.3), la PLANEACIÓN, el DISEÑO y la PROGRAMACIÓN, así como la INSTRUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN y el FUNCIONAMIENTO o DESARROLLO OPERATIVOS, INTRA o INTER-INSTITUCIONALES, de EXPOSICIONES TEMPORALES (eventualmente MÓVILES e ITINERANTES) y/o ADECUACIONES, AMPLIACIONES o EXTENSIONES -PERMANENTES-, de ESPACIOS e INSTALACIONES MUSEOGRÁFICAS DISPONIBLES, sobre TENOLOGÍA MEXICANA y en:

B.1) UNIVERSUM - UNAM (Por ejemplo, en lugar de la SALA sobre el “UNIVERSO”, espléndidamente REPETIDA, en el MUSEO de HISTORIA NATURAL, del GDF y ubicado en el Bosque de Chapultepec o de la SALA sobre la CIUDAD de MÉXICO).

B.2) MUTEC - CFE (Por ejemplo, en lugar de la muy descuidada SALA sobre ELECTRO-MAGNETISMO e INTEGRANDO su valioso CONTENIDO, TRADICIONAL y ACTUAL, a la correspondiente y repetida de UNIVERSUM).

B.3) COLEGIO de MINERÍA.

B.4) Demás instancias MUSEOGRÁFICAS afines (Ex-Convento de San Ildefonso, IPN, Etc.).

B.5) INSTANCIAS DIVERSAS:

Educativas o Escolares, Culturales, Recreativas, Gubernamentales, Comerciales, Sindicales, Profesionales, Hospitalarias, Etc.



C) NIVEL MÁXIMO o más COMPLEJO.-

En su caso y con base, tanto en los resultados EVALUATORIOS, como en los CONTENIDOS, de los AVANCES obligadamente ANTERIORES (INICIALES o BÁSICOS e INTERMEDIOS: "A" y "B"), la PLANEACIÓN, el DISEÑO y la PROGRAMACIÓN, así como la INSTRUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN y el FUNCIONAMIENTO o DESARROLLO OPERATIVOS, INTRA o INTER-INSTITUCIONALES, de un NUEVO MUSEO NACIONAL de TECNOLOGÍA MEXICANA: de acuerdo con las siguientes premisas, FUNDAMENTALES y ALTERNATIVAS:

> Por UBICARSE en la CIUDAD de MÉXICO, preferible y alternativamente en:

C.1) Una EXTENSIÓN, del "MUTEC" (de la CFE y ubicado en el Bosque de Chapultepec); ajustándose sus actuales circunstancias jurídico-administrativas y funcionales, para el efecto.

Dicha EXTENSIÓN podría ubicarse en su AMPLIA ZONA VERDE INTERNA -actualmente SUB-UTILIZADA- o la EXTERNA, FRONTAL e INMEDIATA, donde se encuentran las notables instalaciones del SISTEMA HIDRÁULICO URBANO, del DISTRITO FEDERAL, desde la ÉPOCA y con típico ESTILO PORFIRIANOS; mediante la construcción de ligeras y funcionales CÚPULAS (semejantes a las del cercano MUSEO de HISTORIA NATURAL, pero tecnológicamente más avanzadas -como TRIDILOSAS-), SOBRE las CUBIERTAS PLANAS de sus CISTERNAS CILÍNDRICAS, situadas FRENTE al MUTEC y PAPANOTE-MUSEO del NIÑO.

Las cuales, además de constituir un espacio YA ARTIFICIALMENTE intervenido (en la "NATURALEZA" original del "BOSQUE" correspondiente), TAMBIÉN integra múltiples, muy destacados e indiscutibles VALORES CULTURALES: la gigantesca e impresionante batería de CISTERNAS CILÍNDRICAS MONUMENTALES y los DOS CÁRCAMOS ANEXOS (el POLIGONAL, PORFIRIANO y DÉCIMO-NÓNICO y el diseñado y construido -en el SIGLO XX- por el ARQ. ANTONIO RIVAS MERCADO, con la FUENTE-ESCUPTURA inmediateamente anexa, de DIEGO RIVERA; todos, AÚN ACTIVA e INSÓLITAMENTE FUNCIONALES.



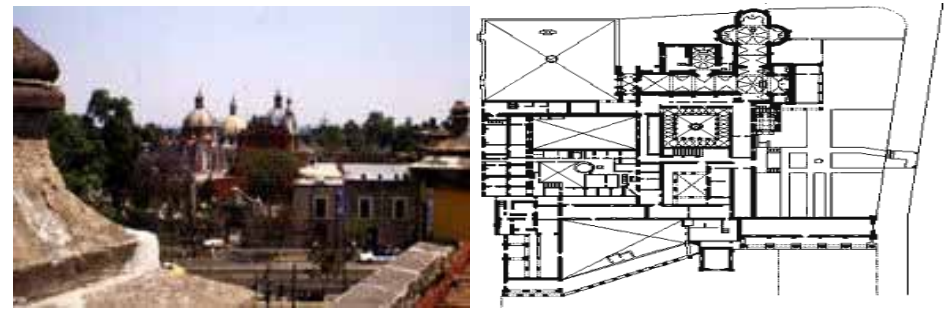
C.2) Dentro de una ADECUACIÓN (FÍSICA y FUNCIONAL) conveniente, de algún EDIFICIO, apropiado, restaurado y disponible, del CENTRO HISTÓRICO; como en los amplios e imponentes, estratégicamente ubicados, sub-utilizados e inmediatos al ZÓCALO CAPITALINO:

- + EX-COLEGIO de SAN ILDEFONSO (tradicionalmente, a cargo de la UNAM); o
- + EX-CONVENTO de SANTA TERESA la ANTÍGUA, también inmediato al PALACIO de la AUTONOMÍA UNIVERSITARIA y en muy necesitada restauración TÉCNICA definitiva y nuevas y más trascendentes funciones culturales;
- + ETC.



C.3) NUEVO EDIFICIO ("AD-HOC" o especialmente diseñado y construido):

Dentro del PREDIO que actualmente contiene INSTALACIONES de PEMEX y ANEXO al PALACIO y la CIUDAD de los DEPORTES (SERVICIO PÚBLICO-FEDERAL con alta PELIGROSIDAD, INADECUADA UBICACIÓN, INDISPENSABLE de REUBICAR y ANEXO a otro SERVICIO PÚBLICO-FEDERAL, también tradicionalmente SUB-UTILIZADO y muy estratégicamente UBICADO, en el CENTROIDE del ÁREA METROPOLITANA, del VALLE de MÉXICO o MEGALÓPOLIS CENTRAL y extraordinaria muestra de la TECNOLOGÍA ARQUITECTÓNICA e INGENIERIL, CONTEMPORÁNEAS y MEXICANAS).



> A partir de los indispensables esfuerzos, aportaciones y la responsabilidad operativa, TECNOLÓGICOS y/o ADMINISTRATIVO-FINANCIEROS, INTEGRADOS o INTER-INSTITUCIONALES, de las diversas y muy respetables instancias PÚBLICAS, SOCIALES y PRIVADAS, competentes e interesadas, de nuestro PAÍS y CIUDAD CAPITAL:

- + SEP-CONACULTA-IPN - CONACYT - SE-CFE - UNAM - GDF - SCT - PEMEX - ITESM - ETC.
- + FUNDACIONES: TELMEX - TELEvisa - FORD - CEMEX - JENKINS - DOMEQ - GATES - ETC.
- + SOCIEDADES y/o ASOCIACIONES CIVILES: Profesionales, Gremiales, Sindicales, Etc. (SOMEDICYT, CANACINTRA, CAM-SAM, CICM, CIEM, CTM, CNOP, LEONES, ROTARIOS, ETC.).



+ En caso de contener REFERENCIAS, sobre el RESTO de LATINO-AMÉRICA: ESTADOS, INSTITUCIONES y/o EMPRESAS LATINO-AMERICANOS, interesados.



> Con un **CONTENIDO** de:

+ ALCANCES, adecuados y suficientes:

- TEMPORALES (Históricos o Pasado, Contemporáneos o Presente y Pronósticos o Futuro);
- CONCEPTUALES (TODAS las TECNOLOGÍAS conocidas o Inter, Multi y Trans-Disciplinarios) y
- ESPACIALES (Locales, Nacionales y Regionales).-
- MÉXICO: Urbano y Rural
- LATINO-AMÉRICA, eventual o complementariamente.

+ MUSEOGRAFÍA:

- TRADICIONAL e INTER-ACTIVA (Muestras Originales, Reproducciones, Fotos, Etc.).
- Avanzada o de ÚLTIMA GENERACIÓN TECNOLÓGICA:
- MULTI-MEDIA
- TELEMÁTICA, CIBERNÉTICA o VIRTUAL.

+ FUNCIÓN o SENTIDO:

- Eminente y altamente INFORMATIVOS y FORMATIVOS
(EDUCATIVOS, DIDÁCTICOS o PEDAGÓGICOS);
- Particularmente dirigidos a la:
- INFANCIA y ADOLESCENCIA o JUVENTUD * y
- TERCERA EDAD *

* NACIONALES y LATINO-AMERICANAS e/o HISPANO-PARLANTES.

+ SISTEMAS de APOYO COMPLEMENTARIO:

- SITIO de INTERNET (Permanente y Público, Gratuito, Inter-Activo y Actualizable)
- PUBLICACIÓN OFICIAL PERIÓDICA (Boletín, Revista, Etc.)
- MUESTRAS MÓVILES e ITINERANTES
- MATERIALES DIDÁCTICOS DIVERSOS: CD's, Libros, Folletos, Carteles, Promocionales, Etc.

