

The background of the slide is a microscopic view of cells, likely cancer cells, rendered in a blue and cyan color scheme. The cells are shown in various sizes and orientations, with some appearing as large, textured spheres and others as smaller, more irregular shapes. The overall effect is a dense field of cellular structures.

**IV Simposio
Patología Clínica
"Actualidades en el
Diagnóstico Clínico"**

**PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA
MEDICINA DE LABORATORIO**

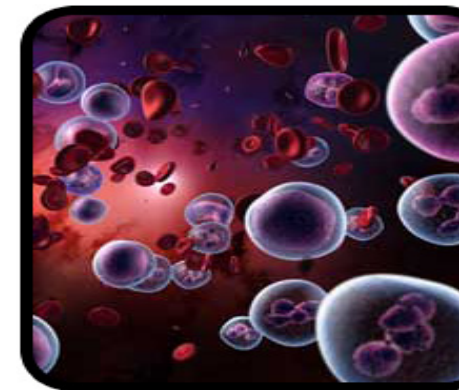
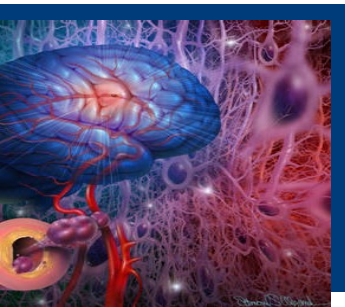
Dr. Arturo Manlio Terrés Speziale

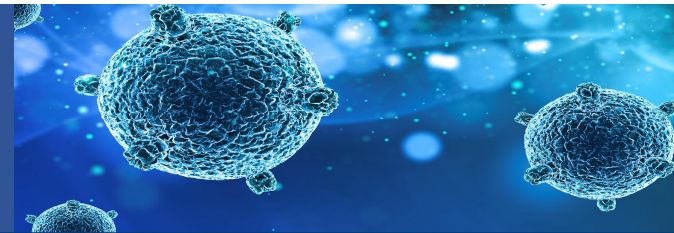


LA MEDICINA ES LA MAS HUMANA DE LAS CIENCIAS

Y

LA MAS CIENTIFICA DE LAS HUMANIDADES





CLAUDE BERNARD
1813 - 1878

PADRE DE LA MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA

Fundó las bases científicas de la Medicina cuando en 1865 publicó *“La Introducción al Estudio De La Medicina Experimental”*

A partir de ese momento la medicina quedó sujeta al rigor del método científico, de la observación y de la experimentación para obtener evidencia objetiva capaz de permitir la argumentación crítica que lleve a conclusiones verdaderas sobre los fenómenos biológicos y fisicoquímicos del proceso salud-enfermedad.

El impacto del pensamiento de Bernard en la medicina actual es incalculable; utilizando sus propias palabras

“Sólo se puede confiar en los hechos que han sido firmemente establecidos a través de la experimentación”



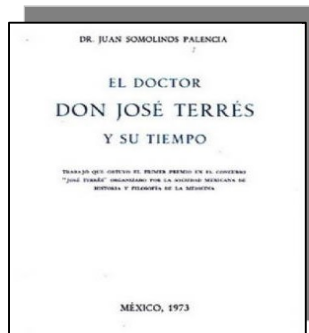
Santiago Ramón y Cajal 1852 -1934

**asi todos los que desconfían de sus
propias fuerzas ignoran el
maravilloso poder de la atención
prolongada”**

PREMIO NOBEL DE MEDICINA 1906



IV Simposio teórico-práctico de Patología Clínica Actualidades en el diagnóstico clínico



1864-1924



DR JOSE TERRES: PRECURSOR DE LA MEDICINA DE LABORATORIO MEXICANA < >

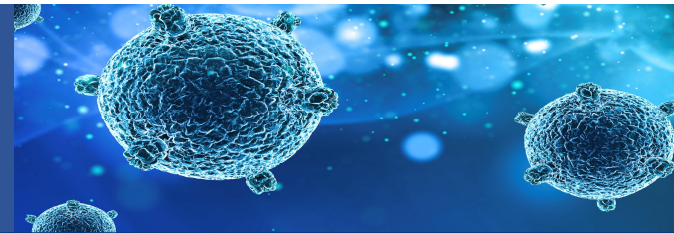
EL MEDICO TERRES

GACETA DE LA FACULTAD DE MEDICINA
10 DE MAYO 1992

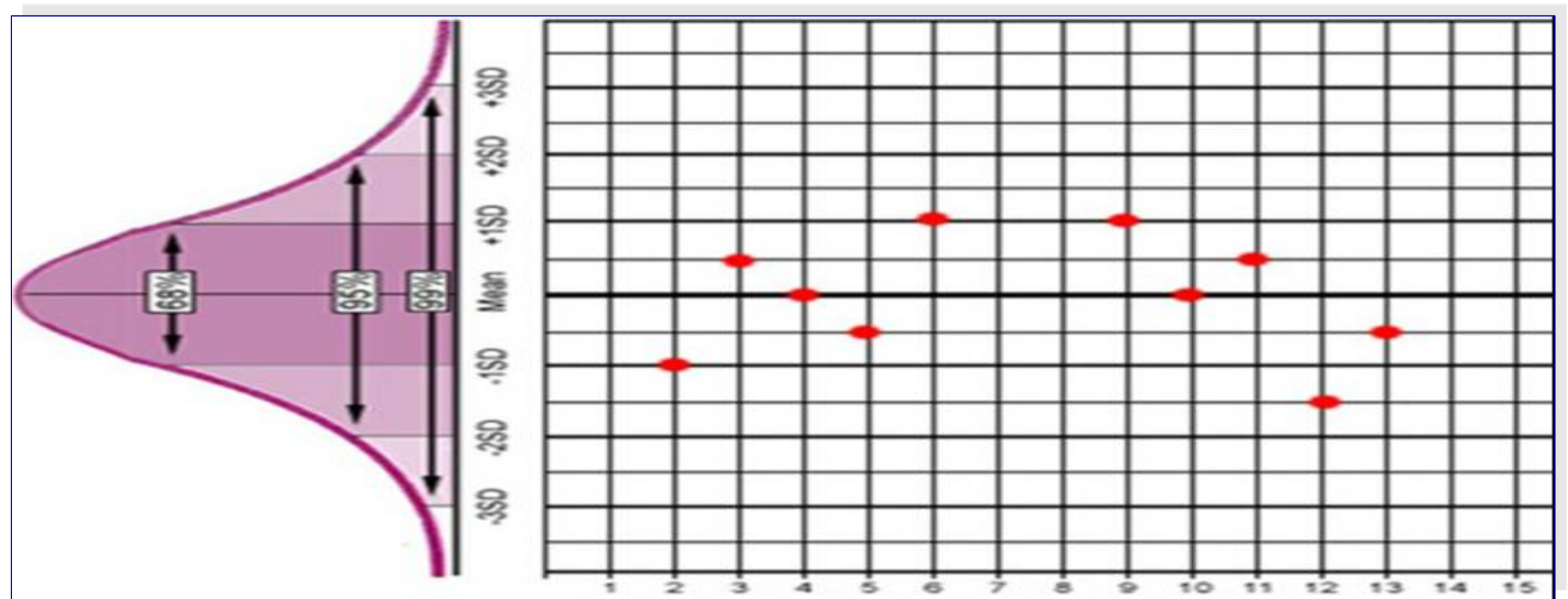
- Sus clases, cimiento de los alumnos que iniciarían las grandes especialidades en México.
- Muere el doctor José Terrés el 3 de febrero de 1924 por un diagnóstico equivocado, irónico fin a quien predico el estudio minucioso del paciente.

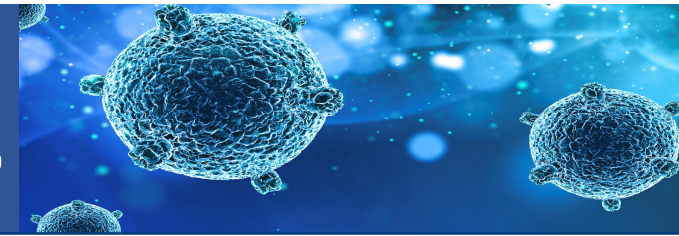
BIBLIOGRAFIA:

1. Dr. José Terrés. Algunas Consideraciones de la Medición. Jefe de Clínica Interna en la E.N de Medicina. México, 1893
2. Dr. José Terrés. Examen de los Espustos. Jefe de Clínica Interna en la E.N de Medicina. México, 1893
3. Dr. José Terrés. Examen de la Sangre. Jefe de Clínica Interna en la E.N de Medicina. México, 1893
4. Dr. José Terrés. Análisis Físico de las Orinas. Jefe de Clínica Interna en la E.N de Medicina. México, 1893
5. Dr. José Terrés. Uroscopia Química. Jefe de Clínica Interna en la E.N de Medicina. México, 1894
6. Dr. José Terrés. Manual De Patología Interna. Primera Edición 1901. México. Oficina de la Secretaria de Fomento.
7. Dr. José Terrés Introducción a la clínica Médica. Imprenta Franco Mexicana. México 1918
8. Dr. José Terrés. Sumarísimo Manual de Anatomía Fisiología e Higiene. Imprenta Franco Mexicana. México 1910
9. El Doctor José Terrés y Su Tiempo. Revista Medica del Hospital General SSA 1999



En 1950 Levey y Jennings, dos Patólogos, introdujeron el control estadístico de la calidad en los Laboratorios Clínicos.



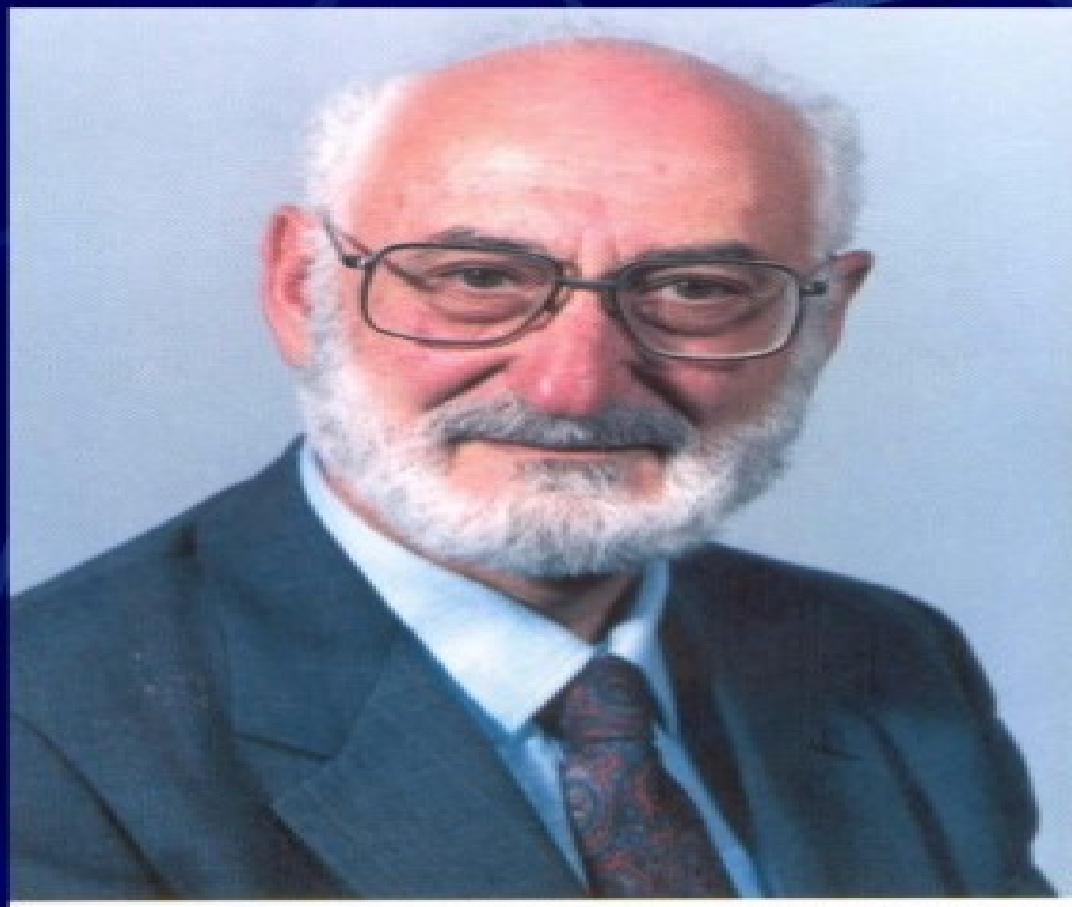
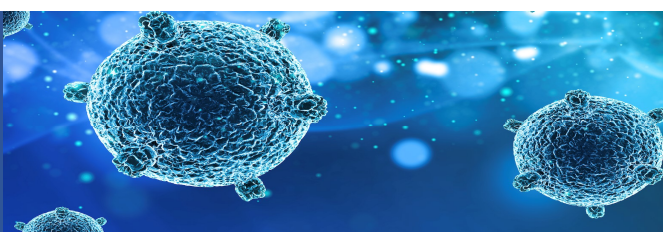


Dr. Luis Rodriguez Villa 1910-1999



"El Patólogo Clínico debe estar siempre por arriba de las máquinas, y no dejar nunca que éstas lo absorban y con ello lo transformen en simple tecnodependiente, que lo hagan un auténtico robot al servicio de ellas. El Patólogo Clínico deberá estar siempre suficientemente preparado para hacer que las nuevas tecnologías estén a su servicio, bajo su propio dominio y dirección, a la vez que los resultados con ellas obtenidos deberán estar sujetos, en todo momento, a un debido y eficaz control de calidad, tanto interno como externo".

"Nos toca a nosotros, los que estamos convencidos de la excelencia y bondad de la Patología Clínica, a los que de veras la queremos, luchar dentro de nuestras Asociaciones, Agrupaciones, Sociedades y Colegios, para que quienes actualmente la ejercemos y aquellos que en el futuro quieran ejercerla, levanten sus ojos y miren hacia arriba, hacia lo alto, en donde se sitúan los auténticos valores que nutren el espíritu, y por lo tanto no vean hacia abajo, donde se encuentra lo material. Nos corresponde luchar también porque los Patólogos Clínicos recuperen y mantengan siempre su dignidad profesional y su calidad moral y humanista como auténticos ejemplares de la Medicina de Laboratorio".



¿Y cuál es secreto de la
calidad?, se preguntarán. Muy
sencillo, es el amor: amor al
conocimiento, amor al hombre
y amor a Dios. Vivamos y
trabajemos de acuerdo con
ello”

Avedis Donabedian
(1919 - 2000)



CALIDAD EN MEDICINA

BRINDAR AL PACIENTE
EL MAXIMO BENEFICIO



- CON EL MENOR RIESGO
- CON EL MEJOR COSTO
- **EFFECTIVIDAD: Resolver el problema**
 - **EFICIENCIA: Costo / Beneficio**
 - **EFICACIA: Entorno y Actitudes**



Dr. David Bayard Tonks
1919-2006



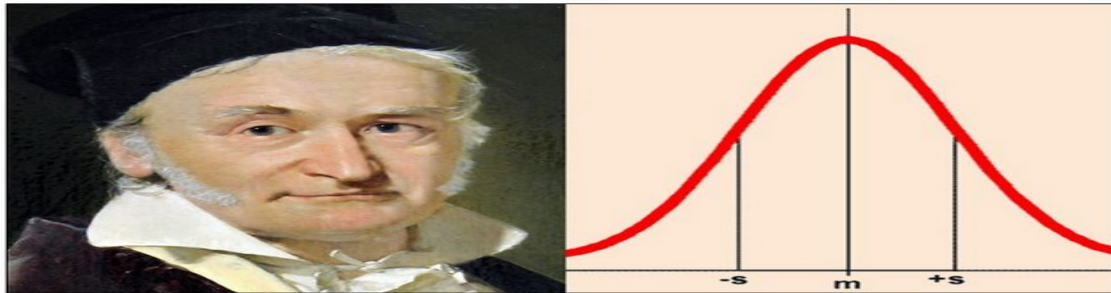
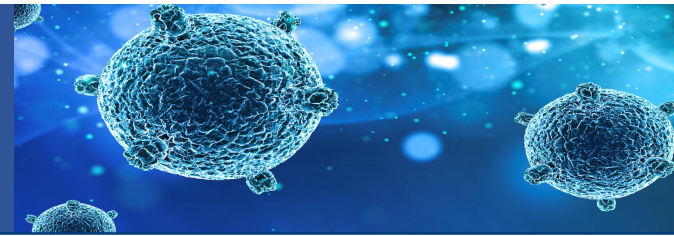
Vol. 9, No. 2, 1963

CANADIAN LABORATORY SURVEY

219

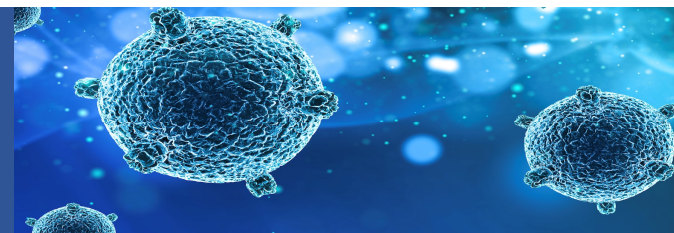
The allowable limits of error were calculated by means of an empirical formula which the author has found to be useful. This formula is based upon the premise that errors should not exceed one-quarter of the normal range. This formula is as follows:

$$\text{Allowable limits of error (in \%)} = \pm \frac{(\frac{1}{4} \text{ of the normal range})}{(\text{mean of the normal range})} \times 100\%.$$



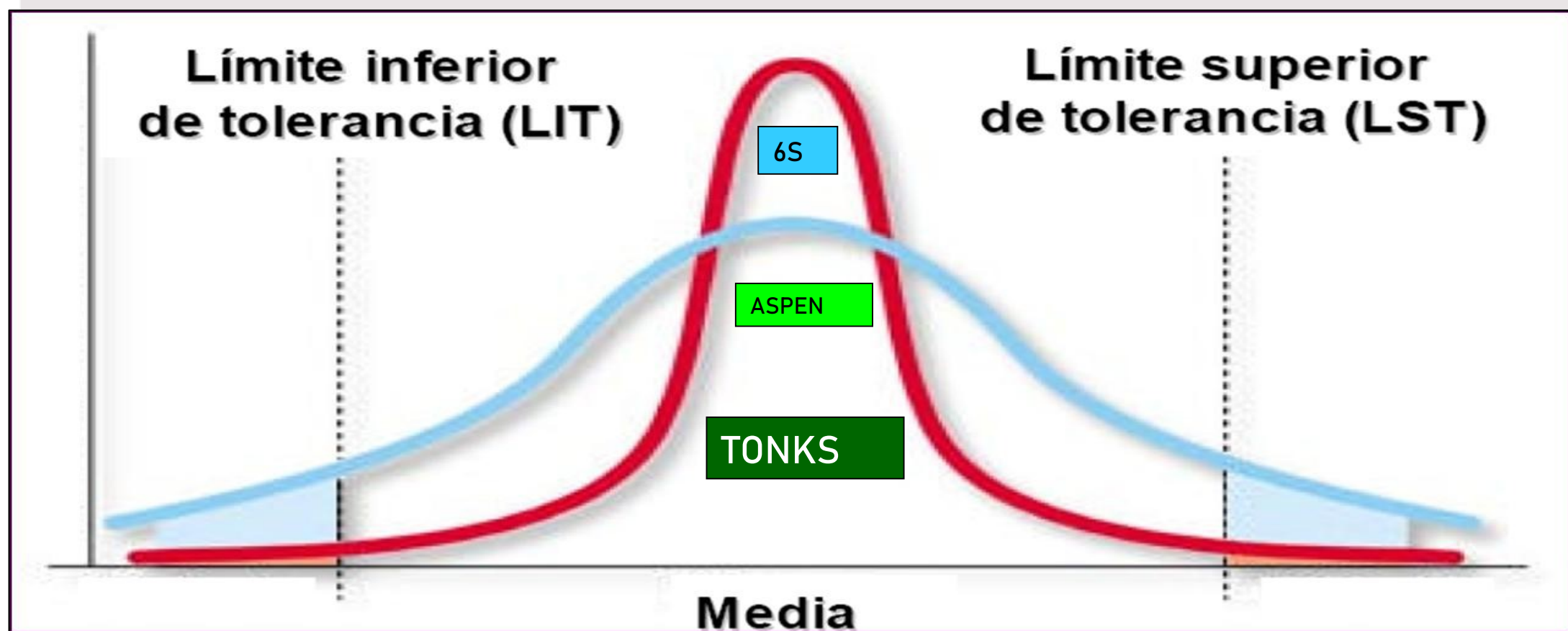
Johann Carl Friedrich Gauss (1777-1855)

Alrededor de 1820, ocupado en la correcta determinación matemática de la forma y el tamaño del globo terráqueo, Gauss desarrolló numerosas herramientas para el tratamiento de los datos observacionales, entre las cuales destaca la curva de distribución de errores que lleva su nombre, conocida también con el apelativo de distribución normal y que constituye uno de los pilares de la estadística.



METAS ANALITICAS CON RELEVANCIA MEDICA

TONKS = 1 DS
ASPEN = ½ DS
SIX SIGMA = 1/6 DS



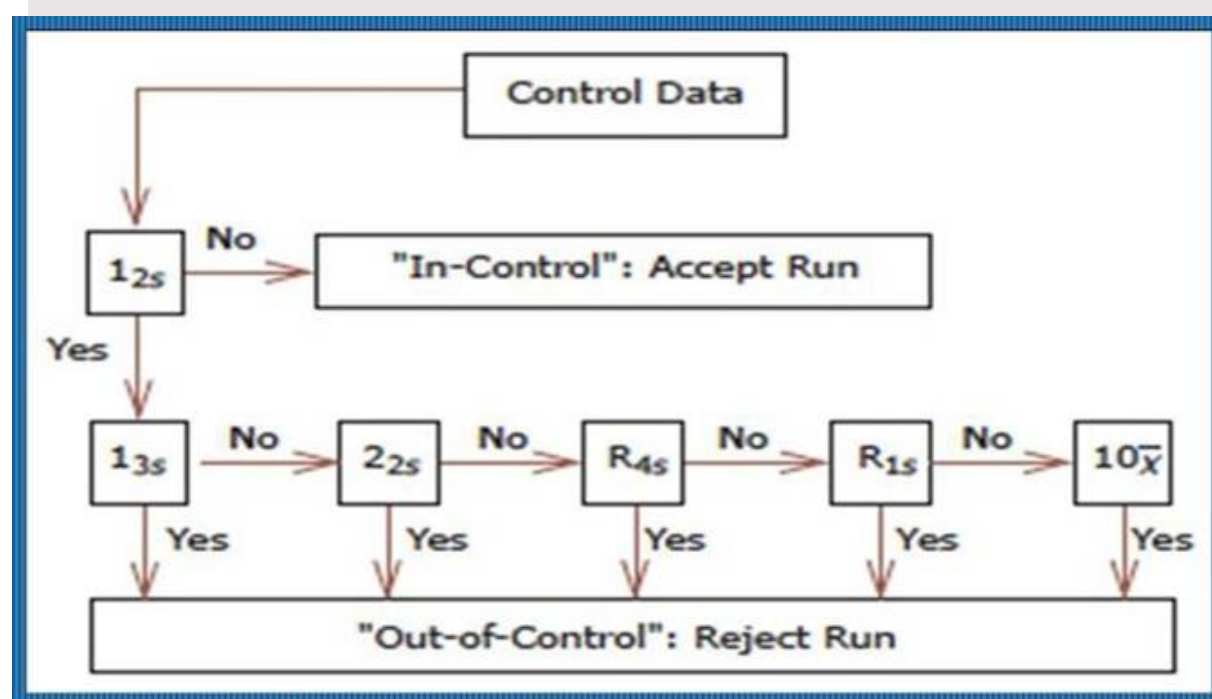


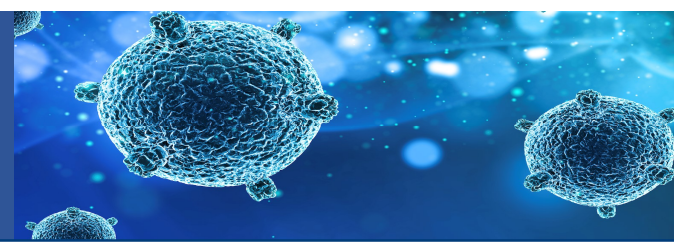
JAMES WESTGARD
WISCONSIN, USA
1941



**Cost-Effective
Quality Control:
Managing the
Quality and
Productivity
of Analytical
Processes**

by James O. Westgard
and Patricia L. Barry





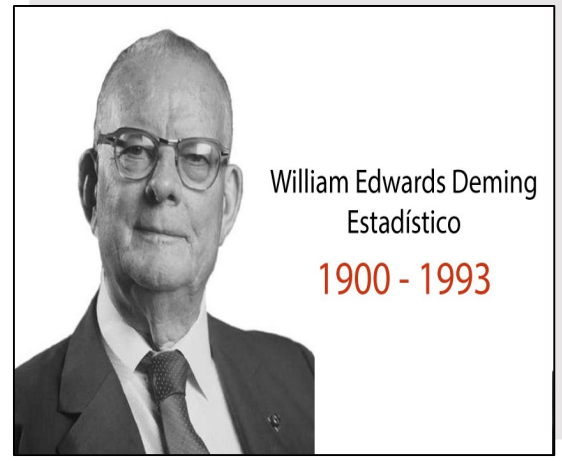
PLANEACION ESTRATEGICA

Al aumentar el tiempo dedicado a la planeación y la organización Se minimizan los errores y se logran mejores resultados en tiempo y forma



- Planeación
- Organización
- Ejecución
- Control

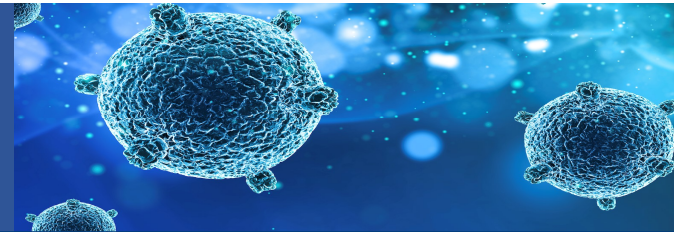
1. Proceso Japonés
2. Proceso Alemán
3. Proceso Latinoamericano



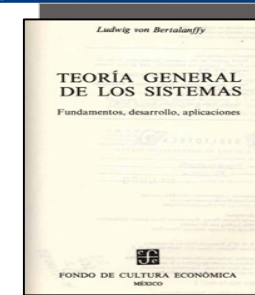
NO ES POSIBLE.....

- Mejorar sin controlar
- Controlar sin medir
- Medir sin definir
- Definir sin documentar
- Documentar sin observar
- Observar sin estar consciencia

IV Simposio teórico-práctico de Patología Clínica Actualidades en el diagnóstico clínico

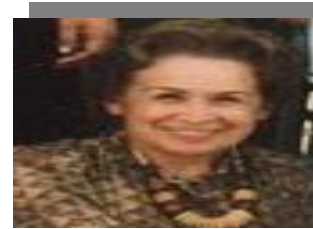


La teoría general de los sistemas surgió con los trabajos del alemán Ludwig von Bertalanffy, publicados entre 1950 y 1968.



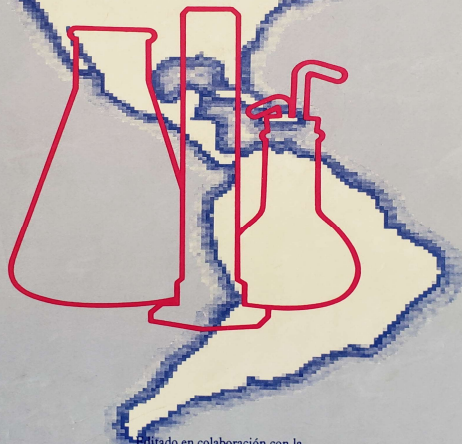


QFB Ma Luisa Castillo 1916-2019



MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD

GUIA PARA LOS LABORATORIOS
CLINICOS DE AMERICA LATINA



Elitido en colaboración con la
CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

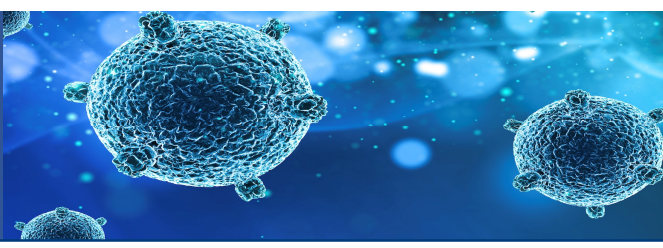
EDITORIAL MEDICA
panamericana

Grandes cambios han ocurrido a partir las últimas décadas del Siglo XX cuando el trabajo de la Maestra Castillo sirvió de cimentación para lo que ahora es cotidiano en el Siglo XXI dentro de lo que destacan tres puntos que en mi opinión son fundamentales.


1. Ubicar a la Mejora Continua de la Calidad como la esencia del trabajo del Laboratorio Clínico lo que sin duda tuvo un impacto significativo en las NOM 166 en México además de ISO 15189 en el ámbito internacional.
2. Liderazgo efectivo y trabajo en equipo con una visión global al acercar el progreso de la IFCC a la AMBC y COLABIOCLI
3. Integración de la Química Clínica y de la Patología Clínica dentro del concepto de la Medicina de Laboratorio como una sola disciplina.

Queda en nosotros un gran compromiso hacia el futuro, considero justo y necesario asumir la estafeta con responsabilidad para redoblar esfuerzos y continuar la obra con entusiasmo.

IV Simposio teórico-práctico de Patología Clínica Actualidades en el diagnóstico clínico



DIVISION OF EDUCATION
 MAYO GRADUATE SCHOOL - MAYO MEDICAL SCHOOL
 MAYO FOUNDATION
 ROCHESTER, MINNESOTA



THIS IS TO ACKNOWLEDGE THAT

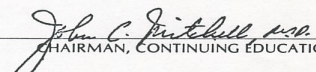
Dr. Arturo M. Terres

ATTENDED THE CONTINUING EDUCATION COURSE

The How-To of Chemistry & Hematology Quality Control

THIS COURSE MEETS THE CRITERIA FOR 20 CREDIT HOURS IN CATEGORY 1 OF THE PHYSICIAN'S RECOGNITION AWARD OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION.

DATE September 19-21, 1983


CHAIRMAN, CONTINUING EDUCATION COMMITTEE
MC 1514-1/R677


La Federación Internacional de Química Clínica


La Asociación Mexicana de Bioquímica Clínica, A.C.

otorgan el presente

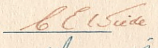
DIPLOMA

a Dr. Arturo Terres

por haber acreditado 87 horas en el


Primer Curso de Entrenamiento en Química Clínica

impartido del 18 al 29 de Noviembre en el Laboratorio Regional de Salud de León, Gto.,
 auspiciado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, la Organización
 Panamericana de la Salud, la Secretaría de Salud, el Consejo Nacional de
 Ciencia y Tecnología y el Consejo Británico.
 Dr. J. Frei, IFCC, Suiza, Director del Proyecto

Dr. C.E. Wilde  Dr. H.G.J. Worth 
 Dr. D. Browning  Q.F.B. M.L. Castillo de Sánchez 
 Ejecutivos del Proyecto Mexicano de Química Clínica de la IFCC

O.B.P. Irene Morales Mazari México, D.F., 29 de Noviembre de 1985 O.B.P. Héliodoro Sandoz

JCAH Joint Commission on Accreditation of Hospitals




Certificate of Attendance


awarded to


DR. ARTURO TERRES

in recognition of participation in the

QUALITY ASSURANCE IN SUPPORT SERVICES: ADVANCED APPROACHES

DALLAS, TEXAS	AUGUST 1 - 2, 1985	11
location	date	clock hours
AUGUST 1 - 2, 1985 		
date E. Martin Egelston, Ph.D. Director-Department of Education		


La Federación Internacional de Química Clínica


La Asociación Mexicana de Bioquímica Clínica, A.C.

otorgan el presente

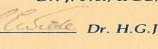
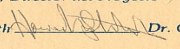
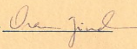


DIPLOMA

a **Dr. Arturo M. Terres Speziale**

por haber acreditado 33 horas en el

Curso Avanzado de Entrenamiento en Química Clínica

impartido del 16 al 22 de Octubre en el Centro Interamericano de Estudios de Seguridad
 Social (CIESS), auspiciado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, la
 Organización Panamericana de la Salud, la Secretaría de Salud, el Consejo Nacional de
 Ciencia y Tecnología y el Consejo Británico.
 Dr. J. Frei, IFCC, Suiza, Director del Proyecto

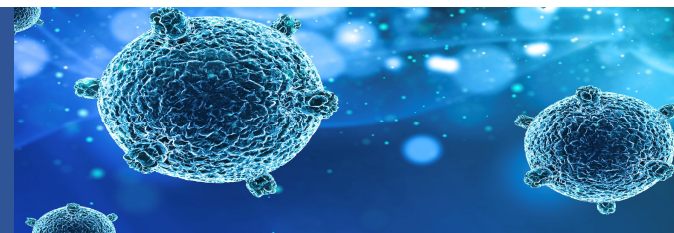
Dr. C.E. Wilde  Dr. H.G.J. Worth  Dr. O. Zinder 
 Dr. A. Deom  Dr. C.G. Fraser 
 Profesores del Proyecto Mexicano de Química Clínica de la IFCC

QB Alba Negrete Muñoz México, D.F. 22 de Octubre de 1986 QB María del Carmen J. López Moreno
 Presidente, AMBC Secretaria



1995





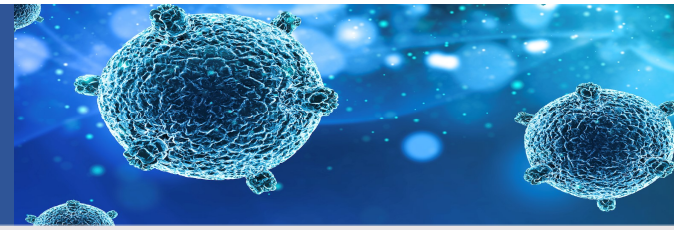
2000

SECRETARIA DE SALUD

NORMA Oficial Mexicana NOM-166-SSA1-1997, Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.
13 Enero 2000

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-166-SSA1-1997. PARA LA ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LOS LABORATORIOS CLINICOS.



Propuesta de una Cédula para la Verificación del Cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-166-SSA-1-1997

Para la Organización y Funcionamiento
de los Laboratorios Clínicos.

Revista Mexicana de
**Patología
Clínica**

2001

Palabras clave: Auditoría, calidad,
acreditamiento, certificación.

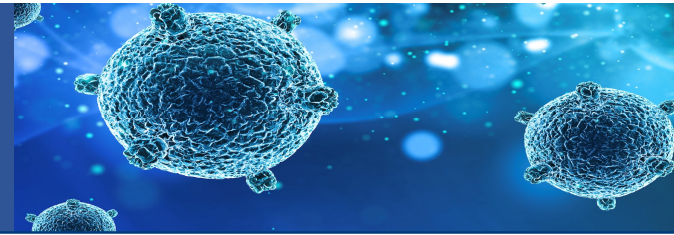
Key words: Auditorship, quality,
accreditation, certification.

Recibido: 17/05/2001
Aceptado: 30/06/2001

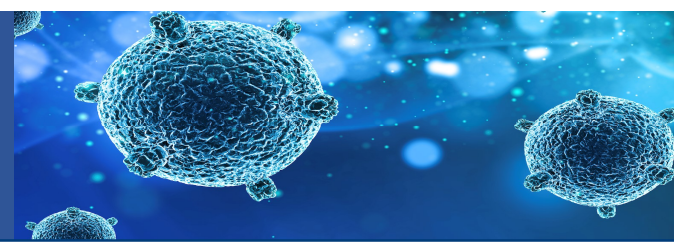
Dr. Arturo M Temés-Speziale*

* Asesoría en Investigación y Desarrollo. Bio-Rad, S.A.
www.aldms.com
atemes@aldms.com

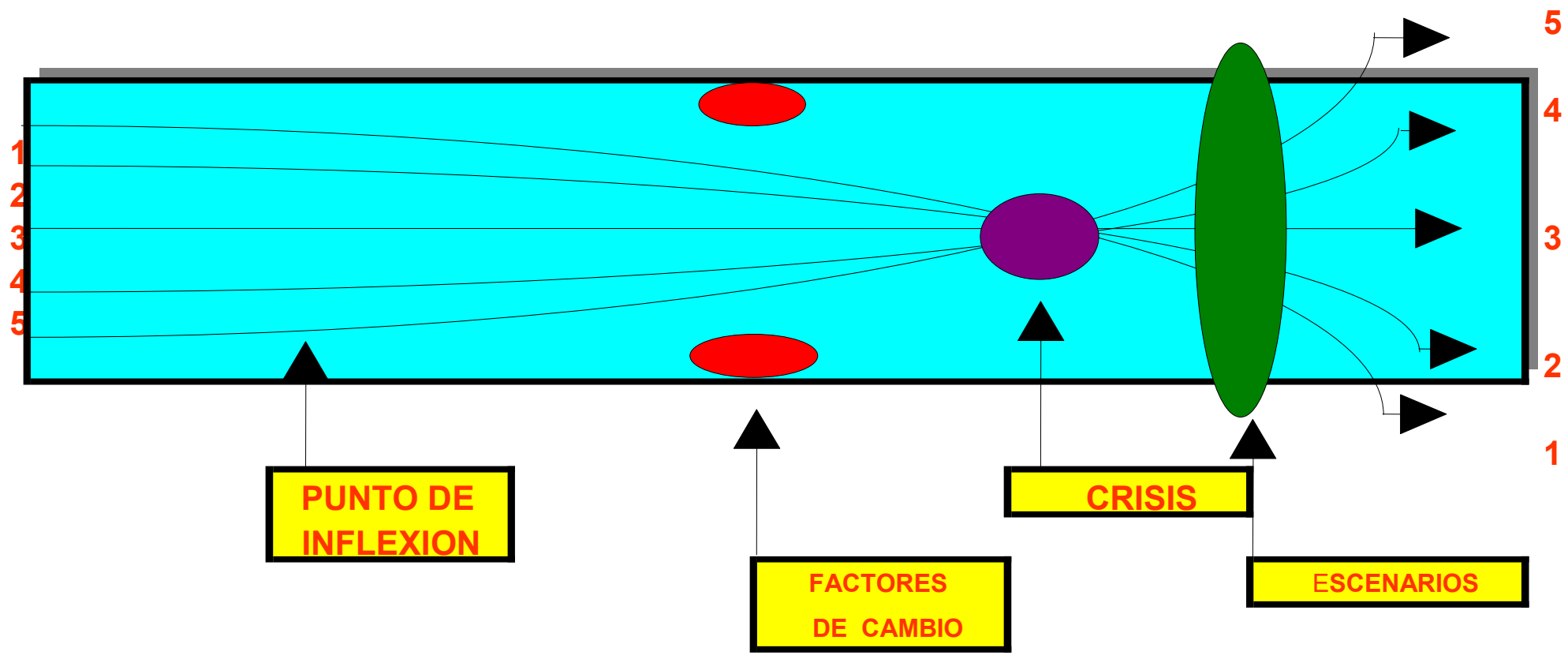
Correspondencia:
Arturo M Temés-Speziale
Instituto Sar 299 Col. Hipódromo
C.P. 06300 México
arturotemes@hotmail.com
atemes@aldms.com

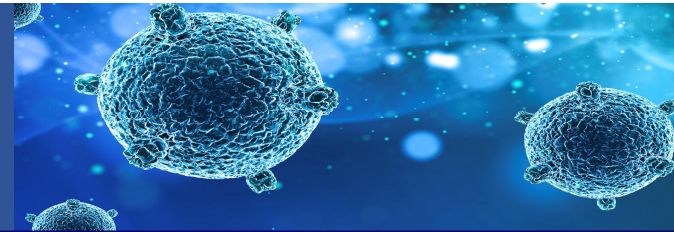


- ¿ Que representa el nuevo milenio ?**
- ¿ Hasta donde podemos predecir el futuro?**
- ¿ En que situación nos encontramos ?**
- ¿ Hacia donde va la medicina?**
- ¿ Cuales son los retos que deberemos afrontar ?**
- ¿ Estamos preparados para afrontar los retos ?**
- ¿ Cuales son nuestras oportunidades y amenazas?**

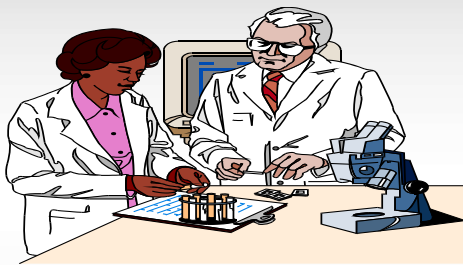


FUTUROLOGIA

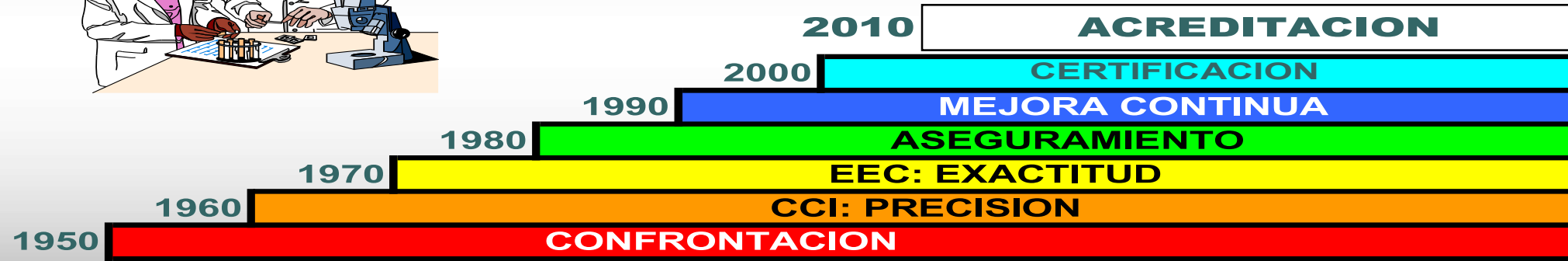




MEJORA CONTINUA



ISO-15189



MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA



International
Organization for
Standardization

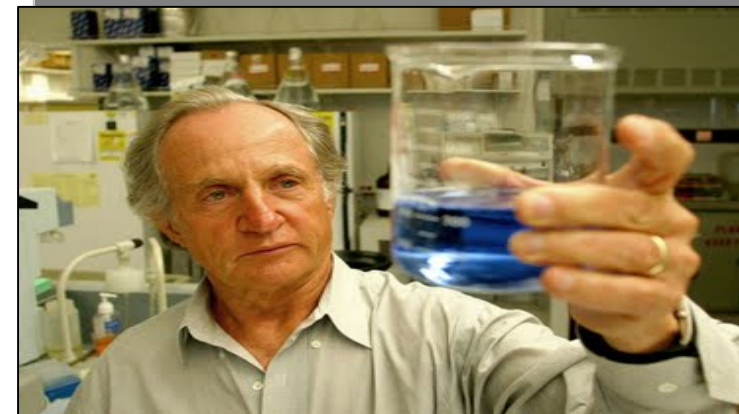
RELEVANCIA MÉDICA

Conforme a norma ISO 15189 es muy importante que los profesionales del laboratorio clínico nos involucremos más en la indicación de pruebas e interpretación de los resultados.



Conforme a la Norma **ISO 15189** los laboratorios Clínicos deben contar con un responsable que:

- 1) Vigile que el laboratorio aplique un programa interno de control de calidad. PICC
- 2) Participe exitosamente en un **Programa Acreditado ISO 17043** de evaluación externa
- 3) Acredite la evaluación de cada una de las pruebas incluidas.
- 4) Desarrolle una investigación dirigida para solucionar la problemática de aquellos análisis en los que la calidad no sea satisfactoria.





LAS "T" DE LA TERCERA OLA

TECNOLOGÍA

AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA

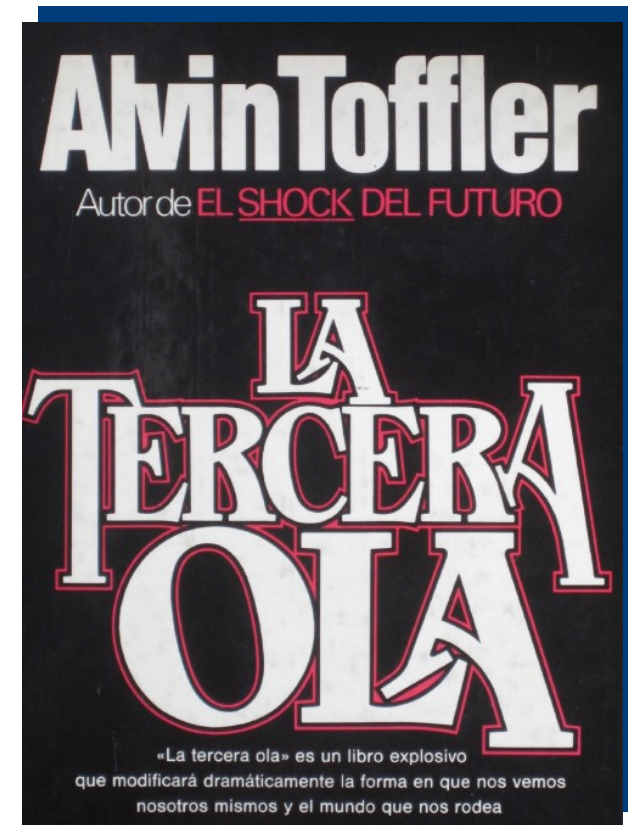
TELECOMUNICACIONES

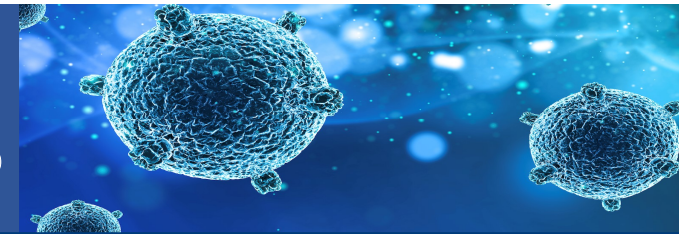
INFORMÁTICA

TRANSPORTES

LINEAS AEREAS Y TERRESTRES

T RATADOS DE LIBRE COMERCIO





PARADIGMAS	EN DECLIVE: ERA INDUSTRIAL	EMERGENTES: ERA TECNOLÓGICA
INDICADORES	SIGLO XX	SIGLO XXI
Visión	Nacionalista	Global
Competencia	Local	Internacional
Complacencia	Autónoma	Acreditación y certificación
Fundamento	Medicina basada en eminencia	Medicina basada en evidencia
Organización	Estructural	Proceso integrador
Inteligencia	Humana	Cibernética
Dirección	Autocrática: Top Control	Democracia: Consenso
Sistemas	Manuales	Automatizados
Innovación	Gradual	Acelerada
Calidad	Mejora continua	Reingeniería de sistemas
Comunicación	Telefónica y fax	Internet
Economía	Proteccionista	Abierta
Suficiencia	Centralizada	Subrogación
Estructuras	Unidades independientes	Consolidación de sistemas
Valor	Inventarios	Conocimiento
Esfuerzo	Físico	Trabajo intelectual



MEGATENDENCIAS

MINIATURIZACION

Equipos portátiles

Pruebas urgentes

Telemetría

Electrodos ion selectivos

Tiras inmunoreactivas

Uso por médicos y pacientes

CONSOLIDACION

Centralización

Grandes volúmenes

Pruebas especiales

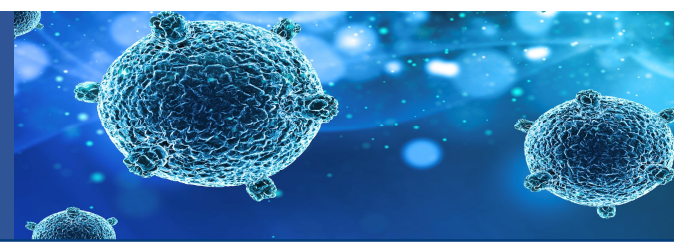
Transporte de muestras

Automatización

Robótica

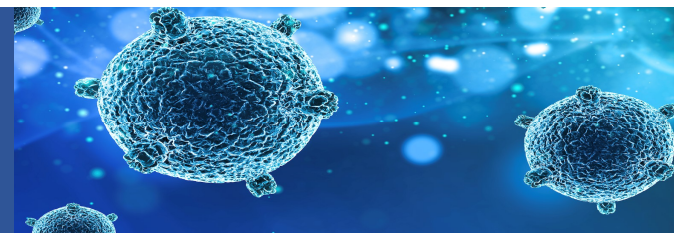
Telecomunicaciones

IV Simposio teórico-práctico de Patología Clínica Actualidades en el diagnóstico clínico



EN DECLIVE: ERA INDUSTRIAL	EMERGENTES: ERA TECNOLÓGICA
MEDICINA DEL SIGLO XX	MEDICINA DEL SIGLO XXI
Medicina curativa	Medicina preventiva
Proveedor local	Proveedor global
Atención centralizada en hospital	Atención ambulatoria
Elección por precio	Elección por servicio
Informática local	Informática global
Historia clínica en expediente de papel	Expediente de digital
Laboratorio central	Red de laboratorios
Selección de análisis por prueba	Laboratorio orientado por problema
Estructura por especialidad	Estructura integrada Core Lab
Diagnostico por fenotipo	Diagnostico por genotipo
Reporte impreso	Reporte electrónico
Control de Calidad analítico	Calidad Total

IV Simposio teórico-práctico de Patología Clínica Actualidades en el diagnóstico clínico



www.qualitat.cc	ERA INDUSTRIAL SIGLO XX	ERA TECNOLÓGICA SIGLO XXI
Alcance	Local	Global, regional, nacional
Organizadores	Asociaciones de profesionales	Expertos Acreditados
Fundamentos	Empírica	ISO/IEC 17043
Participación	Voluntaria	Obligatoria NOM
Inscripción	Anual fija	Abierta todo el año
Programas	Bioquímica	Todas las disciplinas
controles	Pool de sueros de pacientes	Manufactura ISO/IEC 13485
Trabajo	Manual	Cibernética
Valor asignado	Consenso final	Preasignado: Trazabilidad y validación
Métodos estadísticos	Libros de Texto	ISO/IEC 13528
Estadísticas	Bías y Promedio del Índice de Varianza	Bías, PIV, Tonks, Aspen, 6 Sigma, Incertidumb
Variabilidad Biológica	No aplica	Fundamental
Relevancia Médica	No aplica	Fundamental
Evaluación e informe	Retraso de 1 a 3 meses	En tiempo real
Reportes	Carta, telefono fax, e-mail	En websites
Asesoría	No aplica	En tiempo real
Capacitación	En cursos presenciales	Educación a distancia
Utilidad	Relativa	NOM 007 / ISO/IEC 15189

IV Simposio teórico-práctico de Patología Clínica Actualidades en el diagnóstico clínico



RECONOCIMIENTO



entidad mexicana de acreditación, a.c.

2007

RECONOCE

A

JAR QUALITY S.A. DE C.V.

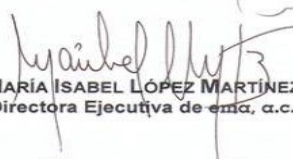
ALICANTE 196
COLONIA ÁLAMOS CP 03400
BENITO JUAREZ
MEXICO D.F.

Como proveedor de ensayos de aptitud de acuerdo a los requisitos para la competencia de proveedores de programas de ensayos de aptitud (ILAC-G13:2000) para las actividades de ensayos de aptitud de:

Laboratorios clínicos para el área de química clínica, hematología, inmunología e inmunoquímica y toxicología.

El cumplimiento de los requisitos para la competencia de proveedores de programas de ensayos de aptitud (ILAC-G13:2000) por parte de un proveedor significa que cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos del sistema de gestión necesarios para que pueda entregar de forma consistente resultados de ensayos técnicamente válidos.

Reconocimiento No: PEA-CLI-02 *
Vigencia: 2007-03-20 al 2011-03-20


MARÍA ISABEL LÓPEZ MARTÍNEZ
Directora Ejecutiva de ema, a.c.

*El presente documento no tiene validez sin su anexo técnico correspondiente 06EA0001

FOR-TR-018-00

ACREDITACIÓN



entidad mexicana de acreditación a.c.

2022

ACREDITA

A

JAR QUALITY, S.A DE C.V.

CALZADA GENERAL ANAYA 52-15, COL. SAN DIEGO CHURUBUSCO, C.P. 04120
MÉXICO D.F.

Como Proveedor de Ensayos de Aptitud Clínicos

De acuerdo a los requisitos establecidos en la norma NMX-EC-17043-IMNC-2010 ISO/IEC 17043:2010. Requisitos generales para los ensayos de aptitud, para las actividades de evaluación de la conformidad en:

Laboratorios Clínicos*

Acreditación No: PEA-CLI-02
Vigente a partir del: 2011-04-05

El cumplimiento de los requisitos generales para los ensayos de aptitud NMX-EC-17043-IMNC-2010 ISO/IEC 17043:2010 por parte de un proveedor de ensayos de aptitud significa que cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos del sistema de gestión necesarios para que pueda entregar de forma consistente resultados de ensayos técnicamente válidos.


María Isabel López Martínez
Directora Ejecutiva



*11EA0001 Actualización de Sistema de Gestión partir de 2011-04-05

Siempre que se presente este documento como evidencia de acreditación, deberá estar acompañado del anexo técnico. Para verificar el estatus de la vigencia de este certificado, consultar la página de la ema.

FOR-LAB-011-01



MEDICINA III MILENIO

Automatización

Biología Molecular

Biotecnología

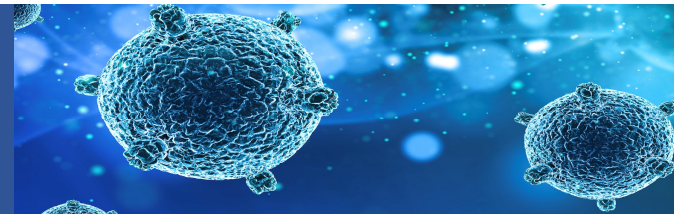
Cronobiología

Informática

Ingeniería Genética

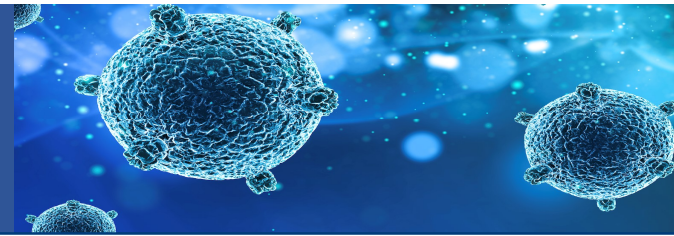
Robótica

Telecomunicaciones



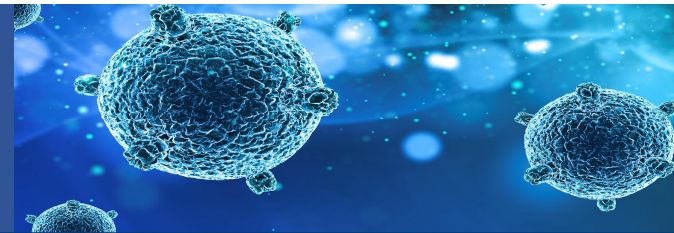
PREDICCIONES HACIA SIGLO XXI

AÑO	AVANCE	EXP.VIDA
1999	Pancreas artificial	
2000	Sangre artificial (O2)	80 años
2003	Tarjetas con Historia Clínica Completa	
2005	Finaliza proyecto Genoma Humano	90 años
2007	Producción masiva de alimento biotecnológico	
2010	Corazón artificial	100 años
2015	Genoma individual en tarjeta personal	
2020	Terapias genómicas en fases 1,2,3	110 años
2025	Autotrasplantes de células regeneradas in vitro	
2030	Potencialización de inteligencia humana	115 años
2035	Hibernación para viajes intergalácticos	



Al agregar un solo gen NR2B a Doogie, un ratoncito de laboratorio, aumentó su capacidad para resolver problemas, reaccionar ante objetos y sonidos y para retener conocimiento.

Tsien J, et al:Massachussets Institute of Technology
Universidad de Princeton , Washington. "Nature: Septiembre
1999"



El Rol de la Automatización

Simplifica lo complejo

Robótica para el manejo de muestras y controles

Análisis de variables múltiples simultáneas

Alto grado de precisión y exactitud

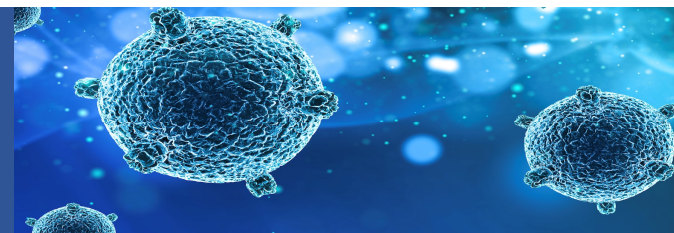
Sistemas abiertos en comunicación con LIS

MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA

MAS DEL 70% LAS DECISIONES
MEDICAS DEPENDEN DEL
LABORATORIO CLINICO

CLSI

No reemplaza el criterio humano



¿Que errores han sido observados a lo largo del proceso analítico?

Plebani & Carraro. Clin Chem 2007;53:1338-42

60%

15%

25%



- Reparación del Paciente
- Obtención de muestras
- Proceso de muestras
- Transporte
- Indicaciones médicas

- Alicuotas
- Analizadores
- Calibración
- CC

- Reporte
- Entrega
- Recepción
- Revisión
- Acción



Impacto de la Informática

Automatización de Laboratorios

Consolidación de Sistemas de Salud = Telecomunicaciones

Bibliotecas Electrónicas: Medline

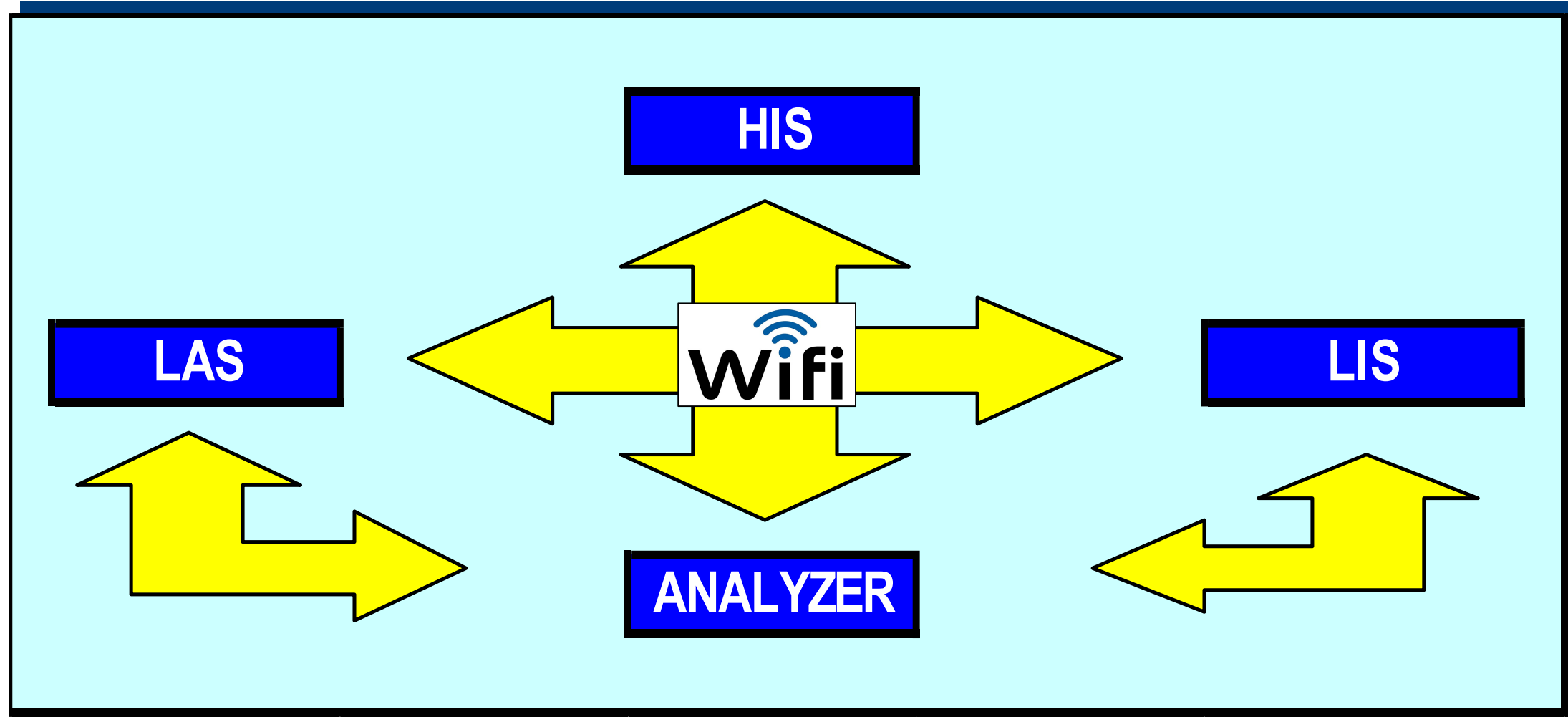
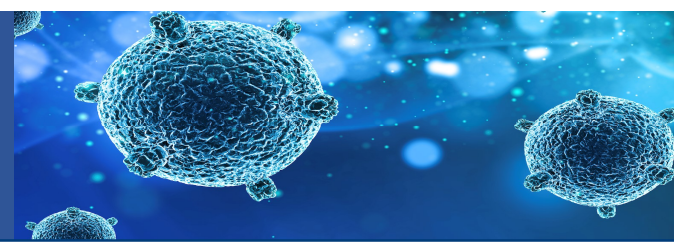
Bases de datos = Cronobiomedicina

Miniaturización y telemetría

Tarjeta Electrónica Personal con Historia Clínica Completa (Año 2000)

Proyecto Genoma Humano (Año 2005)

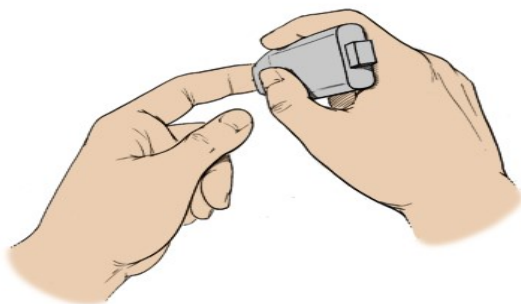
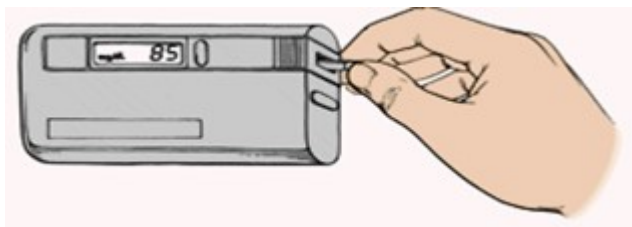


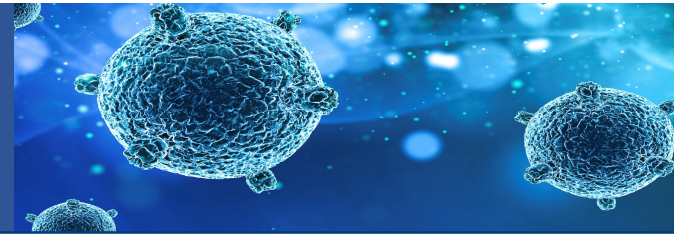


IV Simposio teórico-práctico de Patología Clínica Actualidades en el diagnóstico clínico



IV Simposio teórico-práctico de Patología Clínica Actualidades en el diagnóstico clínico





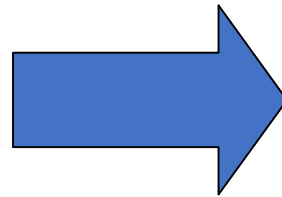
Nuevas Tecnologías

Mejores Diagnósticos

Más simples

Más rápidos

Menor costo



No-invasivos

Sensores

Detección multianálitos

Detección de alta sensibilidad

Sangre total

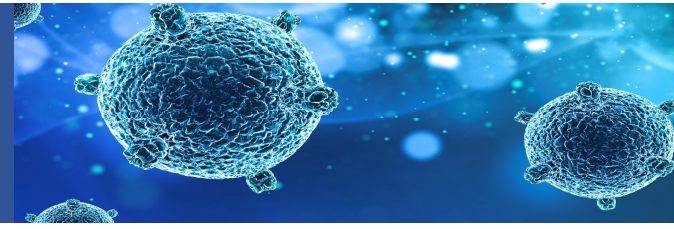
Nuevos especímenes

Analizadores de bolsillo

Nuevos marcadores



El diagnóstico molecular se puede llevar a cabo en etapas pre-clínicas anticipándose por décadas los cambios citológicos, histopatológicos, y anatómicos, así como a las alteraciones funcionales de las pruebas de laboratorio tradicionales.



NIVELES	AGENTE	HUESPED
Función	Patogenicidad Letalidad	Fisiología Inmunología
Estructura	Microscopía Inmunocitoquímica	Sistemas, Aparatos Tejidos, Células
Proteína	Antígenos Toxinas	Estructurales y Funcionales
FRONTERA TECNOLÓGICA		
IA	Ribosomal, Mensajero Transferencia	Ribosomal, mensajero Transferencia
GA	Genoma de células pro y eucariotes	Genoma Humano



MALDI-TOF MS

Matrix Assisted Laser Desorption Ionization – Time of Flight - Mass Spectrometry

SEGÚN REPORTES DE LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD LAS INFECCIONES SON LA 1ª CAUSA DE HOSPITALIZACION PROLONGADA

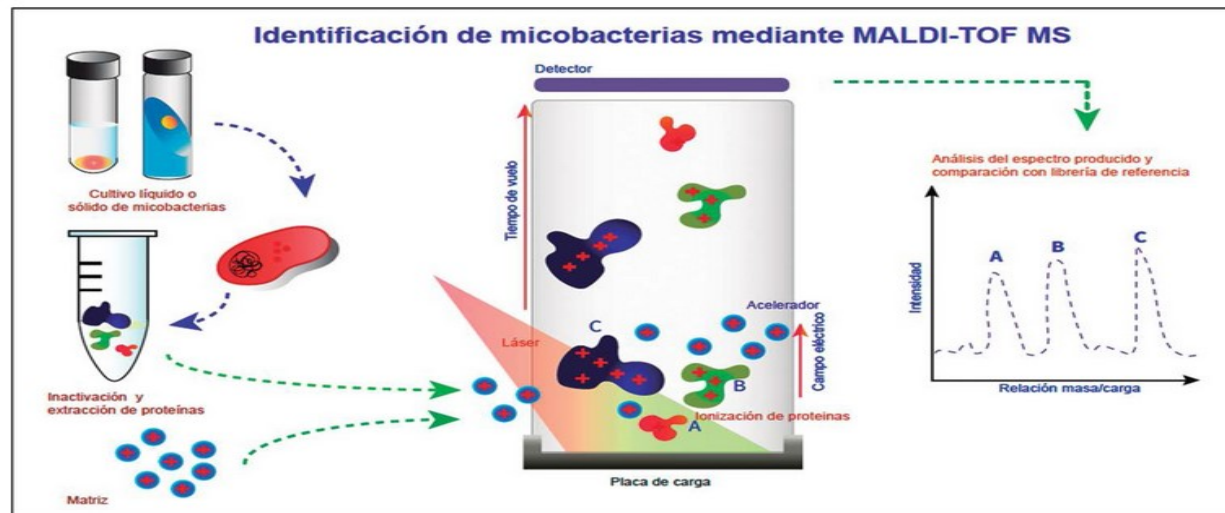
HOSPITALIZACION EN MEXICO: \$9,272.00 x día

XTERAPIA INTENSIVA: \$ 44,151.00 x día

LA IDENTIFICACIÓN DEL AGENTE CAUSAL ES CRUCIAL PARA ELEGIR EL TRATAMIENTO ESPECIFICO

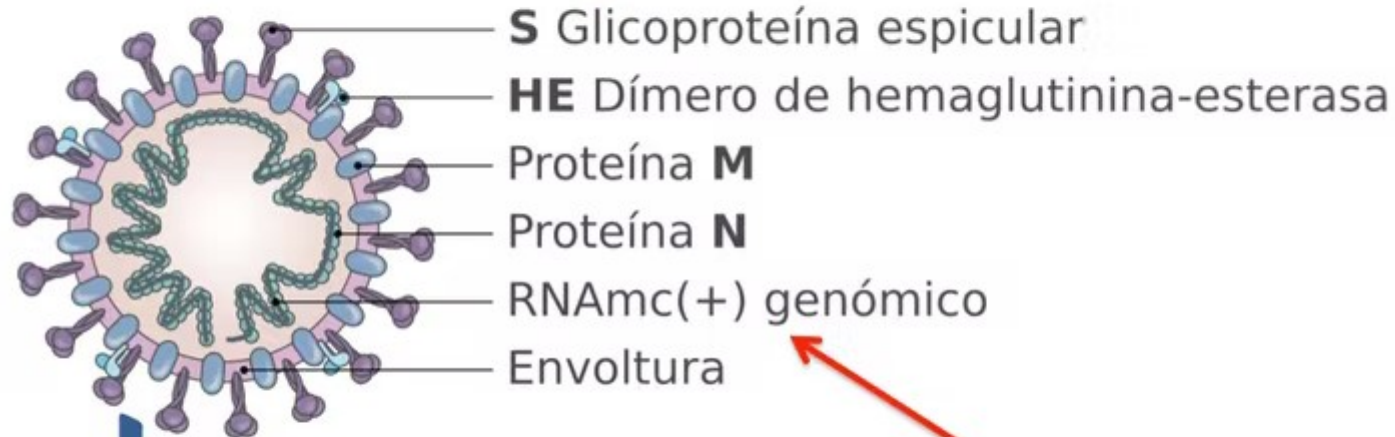
METODOLOGÍA CONVENCIONAL REQUIERE DEL AISLAMIENTO, CRECIMIENTO Y DESARROLLO

LA ESPECTROMETRÍA DE MASAS PERMITE LA IDENTIFICACION RÁPIDA DE BACTERIAS INCLUYENDO GENERO Y ESPECIE PRESENTE EN LA MUESTRA





Detección antígenos



RT-PCR

Detección anticuerpos

IV Simposio teórico-práctico de Patología Clínica Actualidades en el diagnóstico clínico

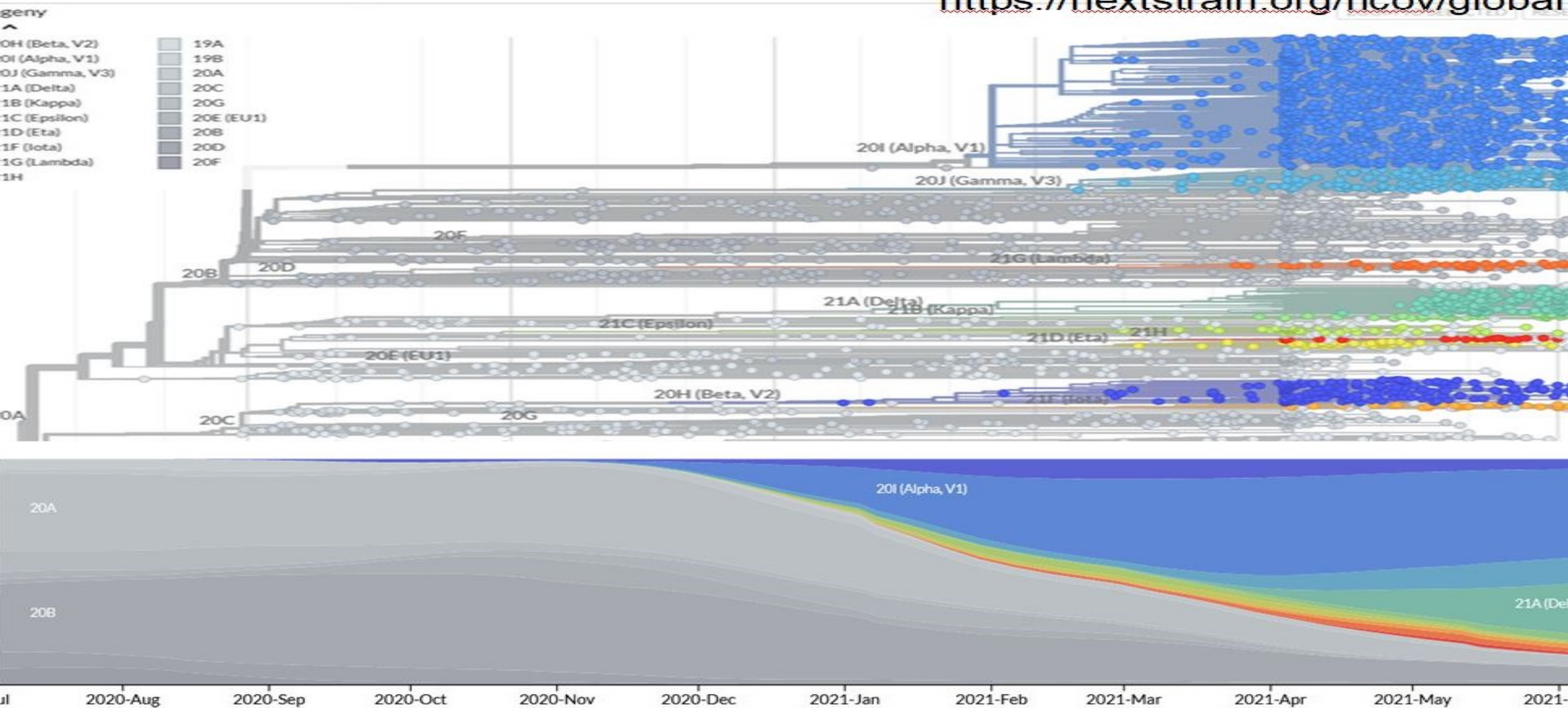


Genomic epidemiology of novel coronavirus - Global subsampling

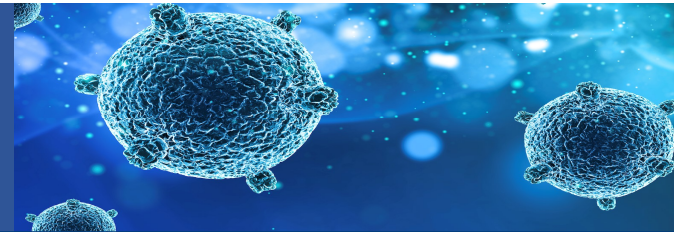
Built with nextstrain/ncov. Maintained by the Nextstrain team. Enabled by data from  GISAID.

Including 3905 of 3905 genomes sampled between Dec 2019 and Jun 2021.

<https://nextstrain.org/ncov/global>



IV Simposio teórico-práctico de Patología Clínica Actualidades en el diagnóstico clínico



Cuando la variante ómicron fue detectada en el sur de África en noviembre, los científicos quedaron sorprendidos por su composición genética. Mientras que las variantes anteriores se diferenciaban de la versión original del coronavirus vista en Wuhan por una o dos decenas de mutaciones, ómicron tenía 53, un salto gigantesco en la evolución viral.

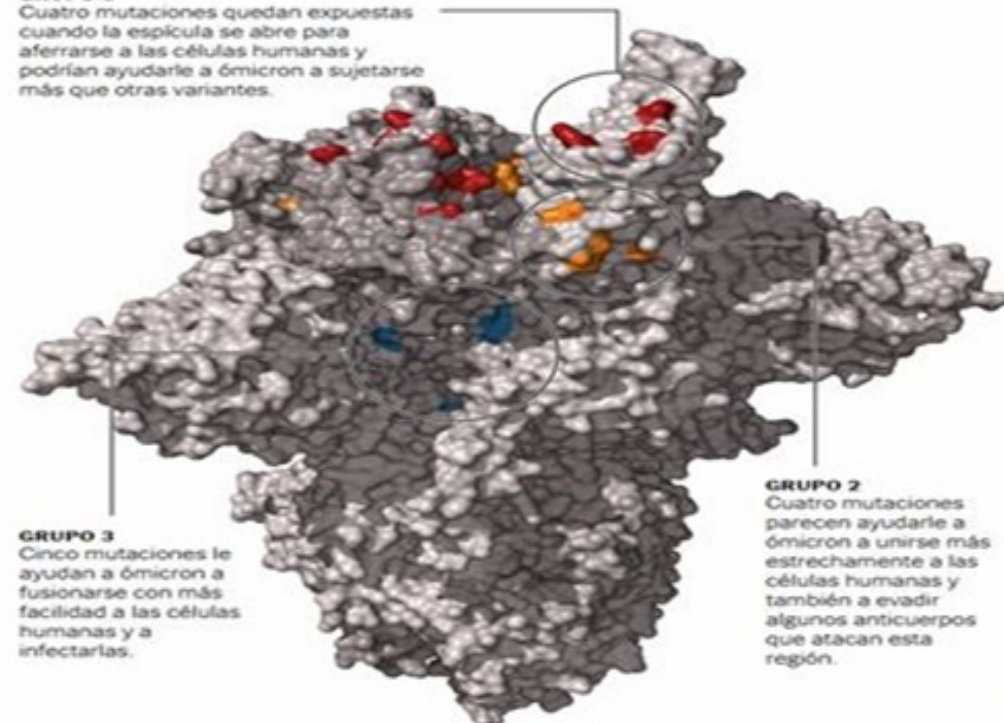
En un estudio publicado en línea la semana pasada, un equipo internacional de científicos profundizó el misterio. Descubrieron que 13 de esas mutaciones rara vez, o nunca, se encontraban en otros coronavirus, lo que sugiere que deberían haber sido perjudiciales para la variante ómicron. En cambio, cuando actúan en conjunto, estas mutaciones parecen ser clave para algunas de las funciones más esenciales de ómicron.



bioRxiv
 THE PREPRINT SERVER FOR BIOLOGY

GRUPO 1

Cuatro mutaciones quedan expuestas cuando la espícula se abre para aferrarse a las células humanas y podrían ayudarle a sujetarse más que otras variantes.

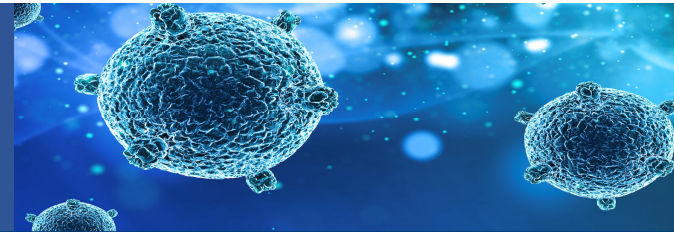


GRUPO 3

Cinco mutaciones le ayudan a ómicron a fusionarse con más facilidad a las células humanas y a infectarlas.

GRUPO 2

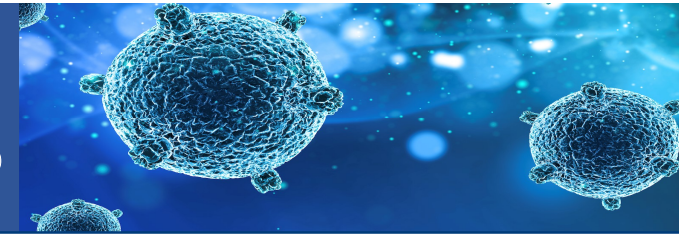
Cuatro mutaciones parecen ayudarle a ómicron a unirse más estrechamente a las células humanas y también a evadir algunos anticuerpos que atacan esta región.



El Proyecto Genoma Humano acelerará el paso de los descubrimientos abriendo incontables posibilidades diagnósticas y terapéuticas.

El diagnóstico de enfermedades hereditarias, metabólicas, infecciosas y crónico degenerativas gravitará en el diagnóstico molecular.

La farmacogenómica será utilizada para diseñar y desarrollar medicamentos mas efectivos y económicos, los cuales reemplazaran totalmente a las terapias actuales.



Billones de dólares

**Mas de 100 compañías ya
tienen protocolos, proyectos y
programas en proceso**

**Ya estamos observando
resultados!!!!**

Proyecto Genoma Humano Un Paso Adelante.....

Primera Etapa

Enfermedades monogénicas:

Fibrosis Quística, Distrofia Muscular

Segunda Etapa

Enfermedades poligénicas:

Cancer, Diabetes

Tercera Etapa

Multi componentes:

Hipertension, autoinmunes, psiquiaticas



FARMACOGENOMICA

Eritropoyetina

Factor Estimulante de Granulocitos

Factor Estimulante de Cs.Tallo

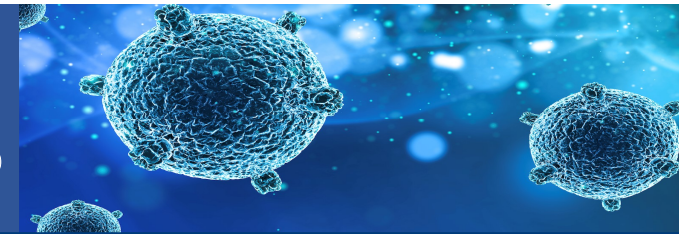
Interferón

Vacuna de Hepatitis B

Operon Lac: Lactasa : Leche Deslactosada

etc.....





***“ Mejorar la calidad es una
responsabilidad en la que se debe
involucrar a todo el equipo de trabajo.
Se trata de una forma de ser para poder hacer ,
en síntesis representa toda una forma de vida.
La superación de los servicios de salud redundo
siempre en una mejor calidad de vida para todos”***

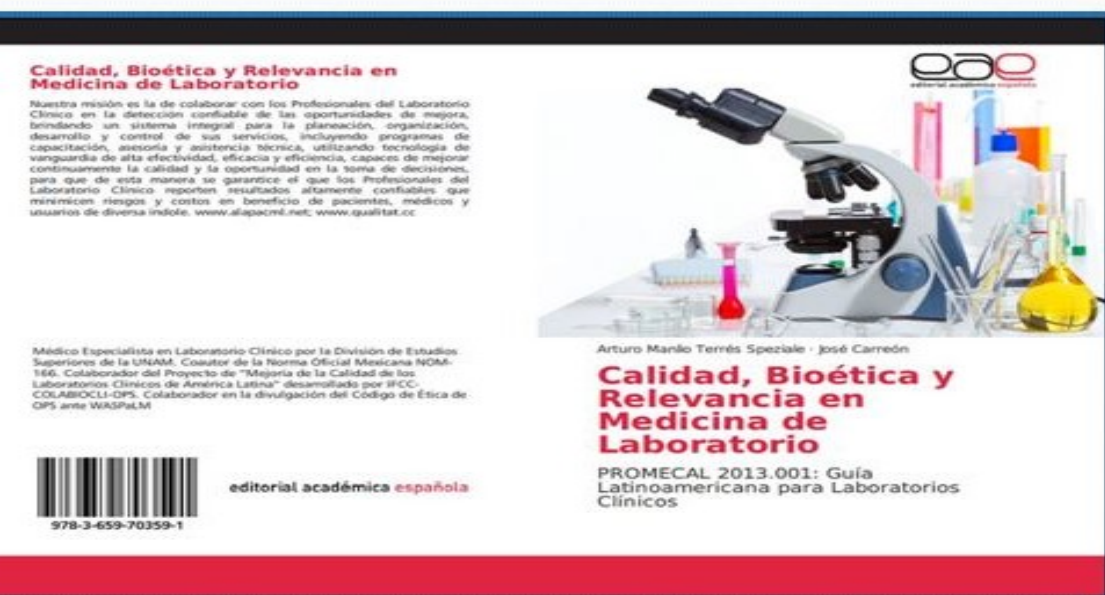
92. Eng
95. Esp



1ª 1993
2ª 2002

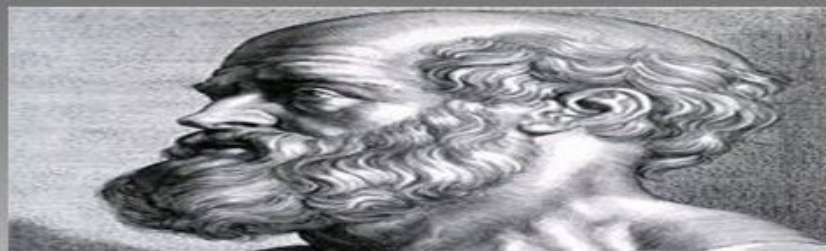


2013



1ª 2020
En prensa





**La vida es breve,
el arte es largo,
la oportunidad fugaz,
la experiencia engañosa
y el juicio difícil.**



Hipócrates



**Dr. Luis Rodríguez Villa
Decano de la Patología
Clínica en México**

Al ser admitido entre los miembros de la profesión médica, me comprometo a:

- Consagrar mi vida al servicio a la humanidad.
- Desempeñar mi trabajo con dignidad y conciencia.
- Respetar el secreto de quien haya confiado en mí.
- Mantener, en toda medida, el honor y las nobles tradiciones de la profesión médica.
- Brindar a mis maestros el respeto y el reconocimiento que merecen.
- Considerar a mis colegas como hermanos.
- Tener absoluto respeto por la vida humana.
- Utilizar mis conocimientos conforme a las leyes de la humanidad.
- No permitir que entre mi deber y el paciente vengan a interponerse consideraciones de religión, de nacionalidad, de raza, partido o clase.

**MEDICINA DE LABORATORIO EN EL
UMBRAL DEL NUEVO SIGLO
CALIDAD, BIOÉTICA Y RELEVANCIA**

aterres@qualitat.cc



www.qualitat.cc