



Investigación en Salud

ISSN: 1405-7980

invsalud@cucs.udg.mx

Centro Universitario de Ciencias de la Salud  
México

Corona Rivera, Román

Semblanza de la vida académica del maestro Enrique Corona Rivera

Investigación en Salud, vol. VI, núm. 1, abril, 2004, pp. 7-10

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Guadalajara, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14260102>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Semblanza de la vida académica del maestro

Enrique  
Corona Rivera  
(1944-2003)



### INTRODUCCIÓN

Las siguientes líneas pretenden transmitir a las actuales y futuras generaciones una visión de la obra científica y humana del maestro Enrique Corona Rivera, académico de nuestra Casa de Estudios por casi cuarenta años, a quien podemos considerar un icono del quehacer universitario. Su obra personifica el nacimiento y la vida de las tres primeras décadas de historia de la genética humana dentro de nuestro Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS).

### SU FORMACIÓN ACADÉMICA

El maestro Enrique Corona Rivera nació en Magdalena, Jalisco (México) el 15 de julio de 1944; fue el primero de nueve hijos del señor Alfredo Corona Acosta (†) y la señora Teresa Rivera López. Sus estudios de educación primaria los realizó en su población natal. Inició sus estudios de secundaria en Santiago Ixcuintla, Nayarit, y luego emigró a Guadalajara en 1959, donde concluyó su tercer año en la secundaria 1 para varones. Posteriormente, ingresó a la Escuela Preparatoria de Jalisco, donde definió su vocación. Su carrera de Médico Cirujano y Partero (1962-1968) fue culminada en la casi recién inaugurada “escuela nueva” de la entonces Facultad de Medicina. Se tituló con la tesis “Los estrógenos en la regulación metabólica, biosíntesis de ácidos nucleicos”, con la dirección del doctor Ramón Naranjo Jiménez (1930-1993), fundador del Laboratorio de Bioquímica y encargado de brindarle una formación tutorial como bioquímico. Realizó la especialidad de Oncología y Radioterapia en el Hospital Civil de Guadalajara durante los años 1971-1975. Sin embargo, poco la ejerció debido a que antes y durante el tiempo de su residencia se dedicó a la búsqueda y estudio de pacientes con patologías genéticas, más que oncológicas.

Al inaugurarse la Unidad de Investigación Biomédica (UIBO) del Instituto Mexicano del Seguro Social, decidió formalizar su pasión por la genética; fue parte de la primera generación de egresados de 1977 a 1980, con la dirección del doctor José María Cantú Garza. Durante este periodo en el UIBO se

### SU LABOR COMO FORMADOR

Ingresó a nuestra Casa de Estudios como profesor auxiliar de Prácticas de Bioquímica de la Genética en la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en 1963 con la tutoría del doctor Ramón Naranjo Jiménez. Una de sus primeras líneas de investigación fue sobre esteroides gonadales. Aún siendo estudiante, participó en el II Congreso Latinoamericano de Farmacología, organizado por la UNAM en 1965, con el trabajo "Administración prolongada de esteroides gonadales. Acción sobre ácidos nucleicos y proteínas". Fue profesor de Bioquímica en las Facultades de Medicina, Ciencias Químicas, Odontología, Enfermería y en la naciente Escuela de Graduados, en la que tuvo

una entusiasta participación en la impartición de cursos de ciencias básicas para diferentes especialidades médicas y odontológicas. Fue pionero de la genética dentro de la Universidad, donde creó, en 1971, las asignaturas de Genética Molecular y Genética Médica como materias opcionales de quince horas por curso. Estableció en 1979 la actual asignatura de Genética Humana, junto con el doctor Rogelio Gallo Manzano. Inicialmente, fue un curso de treinta y dos horas por semestre y en la actualidad cuenta con una carga de cien horas por semestre. Gracias a esto, la Facultad de Medicina de la Universidad fue una de las primeras en el país en incluir la genética dentro de su currículo.

El doctor Enrique Corona fue Jefe de los laboratorios de bioquímica en las facultades de Odontología (1970) y Medicina (1975-1976) y responsable-fundador, en 1977, del actual Laboratorio de Genética Humana (LGH) del CUCS, vinculado intensamente a actividades asistenciales en genética clínica con nuestros hospitales universitarios a través de su Clínica de Asesoramiento Genético (CAGUG). Creó, además, en 1982, el Servicio de Genética en el Hospital Regional Doctor Valentín Gómez Farias del ISSSTE, al que se le consideró como una extensión de la citada clínica.

### LA FENÉTICA DESCRIPTIVA

Desarrolló y mejoró cada día un sistema para la enseñanza de la genética en medicina, que denominó fenética descriptiva y genética inferencial. La fenética deriva del término fenotipo (gr. *phainein*, mostrar) y en zoología tiene implicaciones taxonómicas. El doctor Corona concibe la fenética como una manera de abordar la genética en medicina, a partir de una analogía que plantea entre la genética y las dos ramas de la estadística: la descriptiva e inferencial. Dado que el médico parte de lo que observa en un paciente, es decir, signos y síntomas (en genética fenotipo signo), la



fenética plantea un estudio semiológico partiendo del fenotipo, en primera instancia a un nivel descriptivo, pero con profundas implicaciones nosológicas con base en las cuales puede, en ocasiones, inferirse el genotipo; para ello se requiere la aplicación de los principios fundamentales del análisis genético (genética inferencial). Parte de su obra quedó plasmada en su *Manual de fenética descriptiva y genética inferencial*, actualmente en uso por nuestros estudiantes de Medicina (1).

### LA CLÍNICA DE ASESORAMIENTO GENÉTICO DEL LGH

En congruencia con sus principios institucionales el doctor Corona inició a ofrecer servicios de genética clínica a población abierta desde 1971, en el área del naciente LGH que

posteriormente denominó la CAGUG. Ésta fue concebida como parte de los proyectos curriculares de formación médica en consecuencia con los fines sustantivos universitarios: docencia-servicio-investigación. La consideró como una extensión de la docencia a partir del curso regular de genética humana para la carrera de Medicina, debido a que observó que en el humano "normal" (a partir de estudios de frecuencias fenotípicas en alumnos de esa carrera), alrededor del cuatro por ciento presentaba problemas que ameritaban asesoramiento genético (2). Durante este periodo de más de treinta años, la CAGUG ha venido brindando servicios de diagnóstico y asesoramiento genético a casi cinco mil familias de nuestro estado y el occidente de México, cuenta con el apoyo del área de citogenética, la cual a la fecha ha realizado más de cuatro mil estudios cromosómicos. Esta evolución fue cimentada dentro del programa permanente de integración docencia-servicio-investigación, que abarca tanto la detección como el diagnóstico, prevención y el seguimiento. Esta interacción genera un sistema de consulta y asesoría con la intención de detectar y prevenir problemas médico-genéticos desde la CAGUG.

### SU LABOR COMO INVESTIGADOR

Su prolífica vida académica queda plasmada en la dirección de alrededor de trecientas tesis de varias licenciaturas y especialidades médicas de las ciencias de la salud; más de trecientos trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales, un capítulo en libro, (3) alrededor de cincuenta artículos científicos en revistas locales, nacionales e internacionales (2, 4-42) y más de sesenta citaciones en el catálogo *Citation Index*. Fue invitado como conferenciante en unos doscientas actividades científicas, y estuvo presente en casi todos los foros académicos de nuestra ciudad, además de varias localidades del occidente de México. Se

pueden identificar cuatro ciclos de su producción científica: el primero como bioquímico, en la década de los sesenta y principios de los setenta, en colaboración con otros hoy reconocidos investigadores, como los doctores Pedro Garzón de la Mora, Arturo Panduro Cerda, Luis Javier Flores Alvarado, entre otros. Su segundo como genetista, iniciado con su publicación sobre una familia con querubismo atendida por el Servicio de Pediatría del Hospital Civil de Belén en la revista *Praxis* (4). Su tercero en el UIBO, ya que como becario de genética logró importantes contribuciones a la nosología genética (5-14). Cabe resaltar que su producción científica se dio en un momento histórico de una naciente cultura para apoyos en investigación. Su último ciclo, como científico y formador, fue después de egresar del UIBO, donde brindó tutoría a prácticamente todo el equipo que ahora formamos el LGH. Sus publicaciones de esta época aparecieron en revistas locales (15-19), y constituyen un valioso material didáctico hoy vigente en la enseñanza de la genética.

La productividad científica del LGH se reactiva a partir de 1994, y repunta en el terreno de las publicaciones internacionales a partir de las actividades docente-asistenciales del laboratorio (21-42). El doctor Corona fue miembro del comité editorial de varias publicaciones locales, como la *Revista Universidad de Guadalajara*, la *Revista de la Asociación Médica de Jalisco* y la revista *Archivos* de la Facultad de Medicina. Dichos trabajos incluyen planteamientos fundamentales, como la fenética descriptiva, además de estudios clásicos de nosología genética, como deficiencia de lactasa, dermatoglifos, polidactilias, braquidactilias y artrogriposis (15-19).

Nuestro personaje formó parte de numerosas sociedades de genética nacionales e internacionales, y logró la entusiasta asistencia de numerosos estudiantes de Medicina en diferentes congresos, sobre todo en la Asamblea Médica Estudiantil y en los organizados por la Asociación Mexicana de Genética Humana, desde 1977, cuando participó en el Tercer Congreso Nacional de Genética Humana en Monterrey, Nuevo León hasta el XXVII Congreso que tuvo lugar en noviembre de 2002 en Veracruz, Veracruz, tres meses antes de su partida. Su línea de investigación permanente sobre la variabilidad fenotípica en el humano fue llevada del aula de clases al análisis científico, y utilizó como población de estudio a los mismos alumnos, quienes, a su vez, aprenden estos conceptos y se sirven a sí mismos para generar conocimiento. Buscó ante todo que estos resultados fueran difundidos en el ámbito local mediante publicaciones, ponencias o trabajos en congresos. Como ejemplo, "La genética en la cultura" fue presentado en más de cuarenta foros científicos, incluyendo congresos, jornadas y sesiones de hospital, al igual que su sinopsis conceptual de que podemos partir del fenotipo para llegar o aproximarnos al genotipo expresado como un viaje bidireccional denominado "viaje del gen al fen" o "viaje del fen al gen", también presentado en una gran cantidad de foros, dándole en cada caso su enfoque para el análisis de fenotipos otorrinolaringológicos, oftalmológicos, oncológicos, etcétera.

## EL SER HUMANO

Quienes convivimos con él admiramos su intelectualidad, optimismo, humildad y amor al servicio. En una síntesis curricular escrita por él mismo agradece:

En el círculo ecológico de la carrera de Medicina con genética humana inter y transactuante, compartiendo así bidireccionalmente prácticas docente y médica con sus respectivas extensiones, aprovechando para agradecer a mis maestros, pacientes, autoridades, familiares, alumnos, *aláteres*, consultantes y críticos, generalmente generadores genuinos de nuestras motivaciones originales en un ambiente universitario, en cuya unidad trabajamos la diversidad.

Su partida deja una profunda tristeza en su familia, sus compañeros, sus amigos, sus alumnos, su LGH, su Facultad de Medicina y su universidad, pero también nos dice que nunca debemos dejar de vivir la vida intensamente, como si hoy fuera ese ignoto último día. Las semillas que él sembró ayer son activos participantes del rumbo que lleva la genética dentro de nuestro centro universitario. Sean, pues, estas breves palabras un intento de difundir una pequeña parte de la obra de un genuino universitario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Corona-Rivera E. y col. *Manual de fenética descriptiva y genética inferencial*. Laboratorio de Genética Humana, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, 1995.
2. Corona-Rivera E. Noriega M.A. Romero-Íñiguez R. Gallo-Manzano R. "Fenética descriptiva: sus perspectivas en la formación del médico". *Archivos de la Facultad de Medicina, Universidad de Guadalajara*, 1981; 1: 19-24.
3. Corona-Rivera E. Cantú J.M. "Chromosome 18, trisomy 18p and q11" en Buyse ML (ed). *Birth Defects Encyclopedia*. Dover: Center for Birth Defects Information Services, Inc., 1990, p. 387.
4. Corona-Rivera E. Padilla H.M. Garzón de la Mora M. Delgado M.L. Zavala C. Nazará-Cazorla Z. Hernández A. Cantú J.M. "Clinical and genetics aspects of cherubism", *Schweiz Rundschau Med (PRAXIS)*, 1980; 69: 3-8.
5. Hernández A. Corona-Rivera E. Plascencia L. Nazará Z. Ibarra B. Cantú J.M. "De novo partial trisomy of chromosome 18(pter/Eq11): Some observations on the phenotype mapping of chromosome 18 imbalances", *Ann Genet*, 1979; 22: 165-167.
6. Corona-Rivera E. Gutiérrez-Zerecero A. Hernández A. Plascencia L. Ibarra B. Cantú J.M. "Glaucoma congénito autosómico recesivo en gemelas monocigóticas", *Rev Med IMSS*, 1979; 18: 487-490.
7. Cantú J.M. Corona-Rivera E. Díaz M. Medina C. Esquinca E. Cortés-Gallegos V. Vaca G. Hernández A. "Post-puberal female psychosexual orientation in incomplete male pseudohermaphroditism type 2 (5-reductase deficiency)", *Acta Endocrinol*, 1980; 94: 273-279.
8. Corona-Rivera E. Hernández A. Martínez-Basalo C. Nazará Z. Fonseca S. Martínez y Martínez R. Cantú J.M. "El síndrome Hanhart (SH)", *Rev Mex Pediatr*, 1980; 47: 389-398.
9. Corona-Rivera E. González-Mendoza A. Mondragón R. Reynaga R. Hernández A. Cantú J.M. "Epitelioma adenoide quístico: a propósito del estudio de una familia", *Rev Mex Dermatol*, 1980; 24: 5-13.
10. Martínez y Martínez R. Corona-Rivera E. Jiménez Martínez M. Ocampo Campos R. García Maravilla S. Cantú J.M. "A new probably autosomal recessive cardiomegalic dysplasia with mesoaxial hexadactyly", *J Med Genet*, 1981; 18: 151-154.
11. Nazará Z. Hernández A. Corona Rivera E. Vaca G. Panduro A. Martínez Basalo C. Cantú J.M. "Further clinical and radiological features in metaphyseal chondrodysplasia Jansen type", *Radiology*, 1981; 140: 697-700.
12. Martínez y Martínez R. Lasso L. Chávez R. Corona Rivera E. González M.A. Velázquez A. Medina C. Vázquez M. Vaca G. Cantú J.M. "Síndrome de Marfan en el niño y el adolescente: estudios clínicos, radiológicos, citogenéticos y bioquímicos en 17 pacientes", *Rev Mex Pediatr*, 1981; 52:243-261.





13. Hernández A. Corona-Rivera E. Martínez Basalo C. Aguirre Negrete G. Fonseca S. Cantú J.M. "Factores prenatales y defectos congénitos en una población de 7 791 recién nacidos consecutivos", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 1983; 40: 363-366.
14. Martínez y Martínez R. Ocampo-Campos R. Pérez Arroyo R. Corona Rivera E. Cantú J.M. "The Wiedemann-Beckwith syndrome in four sibs including one with associated congenital hypothyroidism", *Eur J Pediatr*, 1985; 143: 233-235.
15. Corona Rivera E. Valadez-Toscano F. Martínez-Zendejas N. Partida Rubio AA. Zavala Comparán R. Vázquez Cortés J. Zambrano Villa S.A. "Deficiencia de lactasa en el adulto: estudio epidemiológico de una enfermedad molecular", *Archivos*, de la Facultad de Medicina, Universidad de Guadalajara, 1982; 1: 9-11.
16. Corona Rivera E. Noriega MA. Ornelas M.L. Totsuka S.E. Pérez G. Hernández A. "La nosología de las braquidactilias. Su evaluación mediante los perfiles metacarpo-falángicos (PMF)", *Archivos*, de la Facultad de Medicina, Universidad de Guadalajara, 1984; 1: 18-23.
17. Corona Rivera E. Noriega MA. Totsuka S.E. Ornelas M.L. Pérez G. Pablos A. Ramírez E.J. Barajas L.O. Padilla L.M. Quintana M.L. "Dermatoglifología médica. Estudio de referencia para uso clínico en una población estudiantil del occidente de México", *Archivos*, de la Facultad de Medicina, Universidad de Guadalajara, 1984; 1:32-43.
18. Corona Rivera E. Nagatome Ohara H.M. Totsuka Sutto S.E. Ramírez Lizardo E.J. Peña Gómez R. "Un método de abordaje nosológico aplicado en la evaluación de 36 propósitos con artrogriposis signo", *Archivos*, de la Facultad de Medicina, Universidad de Guadalajara, 1985; 2: 63-71.
19. Corona Rivera E. Totsuka Sutto S.E. Pérez C.A. Castro Camarena A.P. Nagatome Ohara H.M. "Nosología genética de las polidactilias. Estrategia de abordaje para el estudio de casos y familias", *Archivos*, de la Facultad de Medicina, Universidad de Guadalajara, 1985; 2: 46-52.
20. Montes de Oca F.M. Corona Rivera E. Barba Gómez J.C. González Barcenas D. Pérez Quinteno R. "Un caso de progeria en gemelas dicigóticas", *Rev Med IMSS*, 1986; 25: 257-261.
21. Corona Rivera J.R. Orozco Alatorre L.G. Kumazawa Ichikawa M.R. García Rodríguez E. Corona Rivera E. "Síndrome cardiofacial. Informe de un caso", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 1994; 51: 128-131.
22. Corona Rivera A. García Cobian T.A. Totsuka Sutto S.E. Corona Rivera J.R. Bobadilla Morales L. Corona Rivera E. "Frecuencia de abortos en familias con un caso de síndrome Down", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 1994; 51: 463-467.
23. Corona Rivera J.R. Ramírez Valdivia J.M. Guillén Guirrez T.H. Velasco Pérez R. Corona Rivera A. Corona Rivera E. "Ictiosis vulgar congénita en una paciente con trisomía 18", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 1995; 52: 591-595.
24. Corona Rivera J.R. Coello Ramírez P. Corona Rivera A. Larrosa Haro A. Corona Rivera E. "Dermatoglifos palmares en niños con constipación crónica idiopática", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 1996; 53: 25-27.
25. Corona Rivera J.R. Corona Rivera E. Gauna Flores R. Ramírez Valdivia J.M. Corona Rivera A. Silva Maciel C.A. "Secuencia lateralidad y síndrome de Angelman asociados al espectro de la secuencia Poland", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 1996; 53: 401-409.
26. Corona Rivera J.R. Arias Castro A.B. Moreno Alvarez E. Corona Rivera A. Orozco Alatorre L.G. Corona Rivera E. "Dermatoglifos palmares en niños con convulsiones febriles", *Rev Mex Pediatr*, 1996; 63: 174-177.
27. Corona Rivera J.R. Corona Rivera A. Totsuka Sutto S.E. Corona Rivera E. "Corroboration of the lower extremity counterpart of the Poland sequence", *Clin Genet*, 1997; 51: 257-259.
28. Corona Rivera J.R. "Secuencia lateralidad y síndrome de Angelman asociados al espectro de la secuencia Poland (Carta)", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 1997; 54: 356.
29. Corona Rivera J.R. Acosta León J. Corona Rivera E. Noriega MA. Pablos A. Ramírez E.J. Barajas L.O. Padilla L.M. Quintana M.L. "Dermatoglifología médica. Estudio de referencia para uso clínico en una población estudiantil del occidente de México", *Archivos*, de la Facultad de Medicina, Universidad de Guadalajara, 1984; 1:32-43.
30. Corona Rivera J.R. Kumazawa Ichikawa M.R. Gálvez Barajas J.L. Corona Rivera A. Corona Rivera E. "Abordaje semiológico de tres diferentes constituciones cromosómicas en el síndrome Turner. Parte I Perfil antropométrico", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 1997; 54: 536-542.
31. Corona-Rivera J.R. Corona-Rivera E. Gálvez-Barajas J.L. Kumazawa Ichikawa M.R. Corona Rivera A. "Abordaje semiológico de tres diferentes constituciones cromosómicas en el síndrome Turner. Parte II. Fenotipo clínico", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 1998; 55: 130-137.
32. Corona Rivera J.R. Kumazawa Ichikawa M.R. López Amaral M.M. Corona Rivera A. Corona Rivera E. "Abordaje semiológico de tres diferentes constituciones cromosómicas en el síndrome Turner. Parte III. Fenotipos imagenológicos", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 1998; 55: 182-188.
33. Corona Rivera J.R. Corona Rivera E. Quiles Corona M. Velez-Gómez E. Arana Gutierrez M.A. Corona Rivera A. "Infant with manifestations of oto palato digital syndrome type II and of Melnick-Needles syndrome", *Am J Med Genet*, 1999; 85:79-81.
34. Corona Rivera J.R. Chávez Aguilar S. Kumazawa Ichikawa M.R. Hernández Rocha J. Corona Rivera A. Corona Rivera E. "Sydney crease in children with febrile seizures", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 2000; 57: 75-80.
35. Corona Rivera J.R. Corona Rivera E. "Nosología actual de las duplicaciones embrionarias", *Bol Med Hosp Infant Mex*, 2000; 57: 104-115.
36. Corona Rivera A. Corona Rivera J.R. Bobadilla Morales L. García Cobian T.A. Corona Rivera E. "Holoprosencephaly, hypertelorism and ectrodactyly in a boy with apparently balanced *de novo* t(2;4)(q14.2;q35)", *Am J Med Genet*, 2000; 90: 423-426.
37. Corona Rivera J.R. Corona Rivera E. Romero Velarde E. Hernández Rocha J. Bobadilla Morales L. Corona Rivera A. "Report and review of the fetal brain disruption sequence", *Eur J Pediatr*, 2001; 160: 664-667.
38. Corona Rivera J.R. Corona Rivera E. Bobadilla Morales L. T.A. Corona Rivera A. "Cleft lip and/or palate in two cases of 46,X,i(Xq) Turner Syndrome", *Genet Couns*, 2002; 13: 19-22.
39. Corona Rivera J.R. Corona Rivera E. Navarro Ramírez P. Castro Hernández J.F. Acosta León J. Corona Rivera A. "Lumbopetal skin pedicle in an infant with the amniotic band syndrome: a Disorganization-like defect?", *Clin Dysmorphol*, 2003; 12: 51-54.
40. Corona Rivera J.R. Corona Rivera E. Franco Topete R. Acosta León J. Aguila Dueñas V. Corona Rivera A. "Atypical parasitic ischiopagus conjoined twins", *J Pediatr Surg*, 2003; 38: E3.
41. Bobadilla Morales L. Corona Rivera A. Corona Rivera J.R. Buenrostro C. García Cobian T.A. Corona Rivera E. Cantú Garza J.M. García Cruz D. "Chromosome instability induced in vitro with C mitomycin in five Seckel syndrome patients", *Am J Med Genet*, 2003; 123A: 148-152.
42. Corona Rivera J.R. Corona Rivera E. Frago Herrera R. Nuño Arana I. Loera Castañeda V. "Probable new syndrome in a Mexican family with congenital palmar polyonychia and postaxial limb defects", *Am J Med Genet*, 2004; 125A:205-209.

## M. EN C. J. ROMÁN CORONA-RIVERA

Laboratorio de Genética Humana y Clínica de Asesoramiento Genético (CAGUG), División de Disciplinas Básicas para la Salud, Departamento de Fisiología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

### Correspondencia

M. en C. J. Román Corona-Rivera, Laboratorio de Genética Humana, Departamento de Fisiología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Sierra Mojada 950, edificio P, planta baja, colonia Independencia, Tel/fax: 33 36183754, E-mail: rocorona@cucs.udg.mx, 44340 Guadalajara, Jalisco, México.