



**“Formato Único para la Integración y Presentación de una Propuesta de Investigación  
en las Jurisdicciones Sanitarias de los Servicios de Salud de Veracruz”**

**A) CARATULA DE IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

Fecha de Presentación de la Propuesta: 31 / 01 / 2014  
Día Mes Año

- **[Título del Protocolo de Investigación]:** Precisión diagnóstica de la escala RIPASA y Escala de Alvarado Modificada para Apendicitis Aguda en el Hospital Regional de Rio Blanco.

**[Palabras Clave –máximo 5–]:**

- 1) APENDICITIS
- 2) ABDOMEN AGUDO
- 3) ESCALAR DE ALVARADO
- 4) ESCALA DE RIPASA
- 5)

Fecha de Inicio: 1 / 05 / 2014  
Día Mes Año

Fecha de Conclusión: 1 / 05 / 2014  
Día Mes Año

**Nombre del o de los Investigadores Responsables (Institución):**

- 1) Mauricio Rene Hernández Domínguez
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

**Nombre de los Colaboradores (institución/adscripción)**

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)



Fecha de Revisión y Evaluación por la Comisión de Investigación, Ética y Bioseguridad:  /  /

[PARA SER LLENADO EL DÍA DE DESARROLLO DE LA REUNIÓN DE LA COMISIÓN]

Día

Mes

Año

## B] INSTRUCCIONES

Con la intención de facilitar y homogeneizar el proceso de elaboración y presentación de una propuesta de investigación en los **Servicios de Salud de Veracruz**.

En cuanto usted escriba en cada uno de los cuadros, estos se abrirán tanto cuanto sea necesario para desarrollar el apartado específico, en caso de necesitar observaciones complementarias, anotar la observación en el cuadro correspondiente y anexar hojas al final de la misma.

## C] COMPONENTES BASICOS DEL PROTOCÓLO DE INVESTIGACIÓN

### 1. Planteamiento del Problema (Justificación Científica)

La apendicitis aguda, es una patología, frecuente en todos los servicios de urgencias, causa de admisión hospitalaria, y primera causa de abdomen agudo quirúrgico y la mayoría de las edades. El diagnóstico se realiza mediante la clínica, signos, síntomas y el interrogatorio; que el médico realiza. Diversos estudios de laboratorio, ayuda a identificar y hacer diagnóstico en casos de duda, principalmente, las radiografías de abdomen, biometría hemática. Es la primera causa de cirugía de urgencia en nuestro hospital, y de igual forma ocupa los primeros lugares de ingresos en el servicio de Cirugía General. Existen complicaciones debido a esta enfermedad que principalmente son causa de la captación del pacientes en estadios avanzados donde ya se presenta una apéndice gangrenada con absceso, e inclusive con peritonitis. Debido a la importancia de esta patología es importante realizar un análisis estadístico de la incidencia, diagnóstico de certeza, diagnóstico erróneo, número de complicaciones. De igual forma identificar si se está realizando oportunamente el diagnóstico, si se está realizando oportunamente la intervención quirúrgica.

#### 1.1. Pregunta de Investigación (En caso de que aplique)

- ¿Cuál de las escalas para el diagnóstico de apendicitis aguda (RIPASA y ALVARADO MODIFICADA) es de mayor utilidad en el servicio de urgencias en el Hospital Regional de Río Blanco?

– EN ESTE ESPACIO NO SE DEBERÁ ESCRIBIR –

### 2. Fundamento Teórico (Background) / Antecedentes

La apendicitis aguda es la primera causa de atención quirúrgica en el servicio de urgencias de todos los hospitales; reportándose una proporción de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda de 26.7% a 60.6%, la proporción de apendicitis con perforación varía de 3.7 a 28.6% y la proporción de pacientes con apendicectomía negativa sin apendicitis varía en un rango de 5.2 a 42.2%. El diagnóstico oportuno y certero es uno de los puntos más importantes a determinar en los pacientes con sospecha de apendicitis aguda.<sup>1-3</sup> Se denomina apendicectomía negativa cuando el reporte de patología del apéndice resecado es normal, se puede encontrar un apéndice normal pero con otra patología intraabdominal, mientras que en la apendicectomía innecesaria puede encontrarse el apéndice normal sin ninguna patología evidente. La apendicectomía negativa habitualmente es llevada a cabo ante la duda diagnóstica, o bien con la intención del cirujano de evitar una perforación apendicular y sus complicaciones



subsecuentes.

Los primeros síntomas de este padecimiento pueden ser semejantes a los que se presentan en las enfermedades infecciosas, lo cual a menudo lleva al médico general a equivocarse el diagnóstico. Cuando así sucede suelen prescribirse analgésicos y antibióticos que, lejos de resolver el problema, sólo enmascaran la enfermedad durante dos o tres días; en ese lapso pueden desarrollarse abscesos, perforación o peritonitis generalizada, complicaciones todas que suponen una gran morbilidad.

Embriológicamente el apéndice es parte del ciego, formándose en la unión distal en donde se unen las tres tenias. Histológicamente el apéndice es similar al ciego e incluye fibras musculares circulares y longitudinales. Dentro de la capa submucosa se contienen los folículos linfoides en número aproximado de 200; el mayor número de ellos se encuentra entre los 10 y 30 años de edad con un descenso en su número después de los 30 y ausentes completamente después de los 60.

El mesenterio del apéndice pasa por detrás del íleo terminal y es continuación del mesenterio del intestino delgado. La arteria apendicular cursa por en medio del meso apéndice y es rama de la arteria ileocólica; sin embargo, puede presentarse proveniente de la rama cecal posterior rama de la arteria cólica derecha. El drenaje venoso es paralelo a la irrigación arterial, drenando a la vena ileocólica que a su vez drena a la vena mesentérica superior. La parte final del apéndice se puede encontrar en el cuadrante inferior izquierdo bajo dos circunstancias: situs inversus o un apéndice lo suficientemente largo de tal manera que reposa en el cuadrante mencionado.

En ambos casos se presentará como un cuadro atípico de apendicitis. En 1957 Robinson reportó un caso de agenesia apendicular recabando 68 casos más demostrando así la rareza de esta entidad. Walbridge describió la duplicación del apéndice proponiendo la siguiente clasificación: tipo A duplicación parcial del apéndice en un ciego normal. El tipo B incluía un ciego normal con dos apéndices completamente separados. Posteriormente el tipo B se dividió en dos tipos más. El tipo B1 indica que hay dos apéndices que surgen del mismo lado de la válvula ileocecal. El tipo B2

comprende dos apéndices de los cuales uno surge del sitio usual del ciego y el otro generalmente rudimentario, surge sobre la línea de una tenia. El tipo C incluye dos ciegos cada uno con su apéndice normal. Tinkler describió un único caso de un apéndice triple asociado con un pene doble y una ectopia vesical.

La apendicitis aguda continúa siendo la mayor causa de abdomen agudo que requiere tratamiento quirúrgico. El riesgo de presentar apendicitis durante toda la vida es de 6-7%. El pico de mayor incidencia es durante la segunda y tercera décadas de la vida, y es rara en menores de cinco o mayores de 50 años. Se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino siendo de 1 por cada 35 afectados y de 1 por cada 50 en pacientes femeninas. Después de los 70 años de edad el riesgo de presentar apendicitis es del 1%. En la juventud el promedio de presentación es de 1.3:1 entre hombres y mujeres.

Sin embargo, ha habido una variación importante en la incidencia entre diversos países, variando probablemente por las diferencias raciales, ocupacionales y principalmente dietéticas, ya que se ha demostrado la mayor presencia de apendicitis en países en donde el consumo de fibra es bajo.

Presumiblemente la baja ingesta de fibra en la dieta en los países desarrollados predispone a la producción de heces duras, lo cual ocasiona una mayor presión intracólica con formación de fecalitos incrementada, con un riesgo mayor de la obstrucción de la luz apendicular; sin embargo, los estudios hasta este momento no han sido concluyentes. Desde 1939 se demostró que la obstrucción de la luz apendicular produce una apendicitis.<sup>6</sup> En especial la obstrucción luminal proximal por numerosos factores provoca el aumento de la presión intraapendicular, ya que la producción de moco es constante y la capacidad intrapendicular es a penas de 0.1 mL de capacidad. Lo anterior demuestra por qué la presión intraluminal puede elevarse hasta alcanzar rápidamente los 50-65 mmHg. Cuando la presión es de 85 mmHg o mayor, la presión venosa es excedida y el desarrollo de isquemia de la mucosa es inevitable. En este momento la trombosis de las vénulas que drenan el apéndice está presente o fase I de la apendicitis en la cual se encuentra edematosa e hiperhémica. Con la congestión vascular la mucosa apendicular se vuelve hipóxica y comienza a ulcerarse, resultando en un compromiso de la barrera mucosa con la posterior traslocación de las bacterias intraluminales hacia la pared apendicular, presentándose la fase II de la apendicitis. Este proceso inflamatorio progresa involucrando la serosa del apéndice que inflama el peritoneo parietal resultando en el cambio característico del dolor hacia la fosa ilíaca derecha. Si la presión intraluminal continúa elevándose se produce un infarto venoso, necrosis total de la pared y perforación con la posterior formación de un absceso localizado o fase III de la apendicitis. Si en su defecto no se forma el absceso y en cambio se presenta una peritonitis generalizada se estará hablando de la fase IV de la apendicitis. Un estudio demostró que dentro de la evolución de la apendicitis aguda, la gangrena apendicular se presenta a las 46.2 horas y la perforación a las 70. h. La causa más común de la



obstrucción intestinal son los

fecalitos, seguido de la hiperplasia linfoidea, fibras vegetales, semillas de frutas, restos de bario de estudios radiológicos previos, gusanos intestinales y tumores como los carcinoides.

Se ha referido la resolución espontánea de un cuadro agudo encontrando en estudios de patología posteriores fibrosis y adherencias. La prevalencia de esta presentación crónica se desconoce; sin embargo, se refiere que 9% de 1,000 pacientes con apendicitis refiere haber tenido cuadros clínicos similares y 4% refiere haber tenido varios cuadros anteriores similares.

*Bacteroides fragilis* se presenta en más de 70% de pacientes con apéndice fase III. En general más de 10 especies pueden ser cultivadas en pacientes con apendicitis infectada y típicamente los microorganismos anaerobios superan a los aerobios en una proporción de 3:1.6 En los cuadros 1 y 2 se muestran los principales microorganismos en la apendicitis gangrenosa y perforada, adaptada del estudio original de From Bennion y cols., publicado en el *Surgical Infections of Boston* en 1995.

El diagnóstico de la apendicitis aguda continúa siendo clínico una historia clínica bien desarrollada, así como una buena exploración física dan el diagnóstico en la mayoría de los casos. Cuando el diagnóstico se retrasa, el aumento de la morbimortalidad aumenta considerablemente; bajo esta situación una presentación atípica de apendicitis puede presentarse en menores de dos o mayores de 60 años. Se incluyen en este mismo rubro de cuadros atípicos las presentaciones anatómicas alteradas o modificadas anatómicamente como son: el embarazo, un apéndice largo que se localiza en la fosa ilíaca derecha o un apéndice con localización subhepática o simplemente el situs inversus. En la etapa inicial de la apendicitis el dolor aumenta en el transcurso de 12 a 24 horas y se presenta en 95% de los pacientes con esta entidad. El dolor es mediado por fibras viscerales aferentes del dolor; se caracteriza por ser poco localizado en epigastrio o a nivel periumbilical, ocasionalmente como si fuera un calambre que no mejora con las evacuaciones, el reposo o al cambio de posición. En esta etapa más de 90% de los pacientes adultos presentan anorexia al igual que 50% de los pacientes pediátricos y del total 60% presentarán náusea. Salvo esta excepción en los adultos: un paciente que presenta apetito, debe hacer dudar el diagnóstico.

Las evacuaciones diarreicas en los adultos son raras, siendo más común en los niños. Seis a 12 horas de iniciado el cuadro la inflamación del apéndice se extiende a los órganos que lo rodean y al peritoneo parietal motivo por el cual el dolor es localizado en el punto de Mc Burney. Un 25% de los pacientes presentan dolor localizado en el cuadrante inferior derecho desde el inicio del cuadro clínico sin presentar síntomas viscerales. J.B. Murphy fue el primero en enfatizar el orden de ocurrencia de la sintomatología: Dolor, anorexia, aumento de la sensibilidad, fiebre y leucocitosis. El mismo Murphy comentó: „La sintomatología se presenta en la mayoría de los casos y cuando el orden varía, el diagnóstico debe ser cuestionado.. Como en todo hay excepciones; sin embargo, si la náusea o la fiebre se presenta primero, el diagnóstico no es apendicitis. En la inspección general el paciente se mantiene en posición antiálgica, la elevación de la temperatura de 37.5 a 38 °C es común; sin embargo, de 20-50% de los pacientes mantienen una temperatura normal. La palpación abdominal muestra rebote positivo, resistencia abdominal voluntaria e involuntaria, en algunas condiciones se puede palpar un plastrón. En las mujeres el tacto rectal y vaginal son mandatorios, ya que son necesarios para el diagnóstico diferencial. Dentro de las maniobras, puntos dolorosos y signos descritos se encuentran los siguientes:

Punto doloroso de Mc Burney: Punto doloroso a la palpación en la unión del tercio medio con el inferior al trazar una línea imaginaria entre el ombligo y la cresta ilíaca derecha.

Punto de Morris: Punto doloroso en la unión del tercio medio con el tercio interno de la línea umbilico-espinal derecha. Se asocia con la ubicación retroileal del apéndice.

Punto de Lanz: Punto doloroso en la convergencia de la línea interespinal con el borde externo del músculo recto anterior derecho. Se asocia con la ubicación en hueco pélvico del apéndice.

Punto de Lecene: Punto doloroso aproximadamente dos centímetros por arriba y por afuera de la espina ilíaca anterosuperior. Se asocia con la ubicación retrocecal del apéndice.

Signo de Sumner: Defensa involuntaria de los músculos de la pared abdominal sobre una zona de inflamación intraperitoneal. Es más objetivo que el dolor a la presión y se presenta en 90% de los casos. Signo de Blumberg: Dolor en fosa ilíaca derecha a la descompresión. Se presenta en 80% de los casos. Signo de Mussy: Dolor a la descompresión en cualquier parte del abdomen. Es un signo tardío de apendicitis ya que se considera en este momento una apendicitis fase IV.

Signo de Aaron: Consiste en dolor en epigastrio o región precordial cuando se palpa la fosa ilíaca derecha. Signo de Rovsing: Dolor en fosa ilíaca derecha al comprimir la fosa ilíaca izquierda, es explicado por el desplazamiento de los gases por la mano del explorado del colon descendente hacia el transversal, colon ascendente y ciego, que al dilatarse se moviliza produciendo

dolor en el apéndice inflamado. Signo de Chase: Dolor en fosa ilíaca derecha al hacer compresión en la región del colon transversal, la explicación es la misma que el signo anterior.

Maniobra de Alders: La misma maniobra anterior sólo



que diferencia el dolor uterino del apendicular. Maniobra de Haussmann: Se presiona el punto de McBurney, se levanta el miembro inferior extendido hasta que forme con el plano de la cama un ángulo de unos 60°; el dolor aumenta en la apendicitis. Signo de Talo percusión: Dolor en fosa ilíaca derecha con paciente en decúbito dorsal al elevar ligeramente el miembro pélvico derecho y golpear ligeramente en el talón. Signo de Britar: Ascenso testicular derecho al hacer presión en la fosa ilíaca derecha. Signo de Llambias: Al hacer saltar al enfermo el dolor aumenta en fosa ilíaca derecha. Signo de San Martino y Yodice: La relajación del esfínter anal permite que desaparezcan los dolores reflejos y que sólo permanezca el punto verdaderamente doloroso. Signo de Chutro: Por contractura de los músculos, hay desviación del ombligo hacia la fosa ilíaca derecha. Signo de Cope: Sensibilidad en el apéndice al estirar el músculo psoas por extensión del miembro inferior. Signo de Horn: Se produce dolor en la fosa ilíaca derecha por tracción del cordón espermático derecho. Signo de Rove: El dolor apendicular es precedido por dolor en epigastrio.

La apendicitis aguda es la primera causa de abdomen agudo quirúrgico, por lo tanto, es de importancia saber valorar y diagnosticar a tiempo esta entidad a fin de dar el tratamiento definitivo, ya que el retraso en su diagnóstico se reflejará en un incremento en la morbimortalidad del paciente.

Como ya se mencionó el diagnóstico es clínico y los laboratoriales y estudios de gabinete son únicamente de apoyo, es por ello que es de vital importancia reconocer la entidad y poner en práctica algunas de las más de 30 maniobras apendiculares descritas en la literatura que coadyvarán a descartar la mayoría de patologías del diagnóstico diferencial.

El tratamiento de la apendicitis aguda es quirúrgico y la técnica a utilizar variará dependiendo del criterio de cada cirujano y del estadio clínico.

El uso de los antibióticos está descrito en la literatura habiendo controversia entre la dosis de impregnación y su uso durante el pre y el postoperatorio; sin embargo, lo más importante es cubrir a los microorganismos principalmente involucrados en cada fase de este padecimiento como se mencionó anteriormente. En el HJM por los agentes más frecuentemente aislados continua vigente el doble esquema a base de metronidazol y amikacina en dosis convencionales.

#### **Escala de Alvarado. Puntuación para el diagnóstico de apendicitis aguda.**

Variables Puntuación

Síntomas M – Migración del dolor (a cuadrante inferior derecho) 1

A – Anorexia y/o cetonuria 1

N – Náuseas y/o vómitos 1

Signos T – Dolor en cuadrante inferior derecho (del inglés Tenderness) 2

R – Rebote 1

E – Elevación de la temperatura > de 38°C 1

Laboratorio L – Leucocitosis > de 10,500 por mm<sup>3</sup> 2

S – Desviación a la izquierda de neutrófilos > del 75% (del inglés shift to the left) 1

Total 10

**2.1. BIBLIOGRAFÍA [EMPLEADA PARA DESARROLLAR EL FUNDAMENTO TEÓRICO (PREFERENTEMENTE EMPLEE Modelo Vancouver, AÚN CUANDO NO ES EXCLUYENTE UTILIZAR OTRO CRITERIO DE REFERENCIACIÓN)]:**

a)

- **2.2. Hipótesis. La escala de RIPASA tiene mayor sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de apendicitis aguda que la de Alvarado modificada, con mayor índice de certeza diagnóstica en el servicio de urgencias del Hospital Regional de Rio Blanco.**

– EN ESTE ESPACIO NO SE DEBERÁ ESCRIBIR –



### 3. Objetivos de la Investigación (General y específicos)

#### 3.1. Objetivo General

- Objetivo general:
  - Determinar la sensibilidad y especificidad de las escalas de RIPASA y Alvarado Modificada para el diagnóstico de Apendicitis aguda.
  - Determinar cual de las dos escalas tiene mayor utilidad en servicio de urgencias en hospital Regional de Rio Blanco.

**Objetivos específicos:** Son la descomposición y secuencia lógica del objetivo general. Son un anticipo del diseño de la investigación. En este apartado se hace una solicitud de concordancia con aquellas metas que se pretenderá lograr para cada objetivo específico planteado. [EN EL ESPACIO SIGUIENTE ESCRIBA LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS y METAS ASOCIADAS, EN LA EXTENSIÓN QUE SEA NECESARIA; EL CUADRO SE EXTENDERÁ TANTO COMO SE REQUIERA. EN CASO DE SER NECESARIO ABRA NUEVOS RENGLONES YA QUE EL FORMATO CONSIDERA SOLAMENTE DIEZ]

#### 3.2. Objetivos Específicos

#### 3.3. Metas asociadas

I. OBTENER UNA ESCALA UTIL PARA EL DIAGNOSTICO DE APENDICITIS	i. MEJORAR EL DIAGNOSTICO DE CERTEZA DE APENDICITIS.
II.	ii.
III.	iii.
IV.	iv.
V.	v.
VI.	vi.
VII.	vii.
VIII.	viii.
IX.	ix.
X.	x.

– EN ESTE ESPACIO NO SE DEBERÁ ESCRIBIR –

### 4. Metodología

- Es la explicación de los procedimientos que se aplicarán para alcanzar los objetivos. En este momento se debe describir con detalle la definición operacional de las variables, el tipo y las formas de medirla. Asimismo, debe contemplar el diseño del estudio, las técnicas y procedimientos que va a utilizar para alcanzar los objetivos propuestos. [Se realizara un test que incluya las dos escalas a medir y se difundirá entre lo médicos residentes de cirugía e internos del servicio de cirugía general. Para la realización de las 2 escalas en todos los pacientes con diagnostico de ingreso de probable apendicitis aguda. Se realizara un test que incluya las dos escalas a medir y se difundirá entre lo médicos residentes de cirugía e internos del servicio de cirugía general. Para la realización de las 2 escalas en todos los pacientes con diagnostico de ingreso de probable apendicitis aguda.
- Se realizara un test que incluya las dos escalas a medir y se difundirá entre lo médicos residentes de cirugía e internos del servicio de cirugía general. Para la realización de las 2 escalas en todos los pacientes con diagnostico de ingreso de probable apendicitis aguda.
- 

#### 4.1. Tipo de Estudio

- Estudio analítico, transversal, observacional, y prospectivo en pacientes de cualquier genero.

#### 4.2. Definición de la Población Objetivo

TODOS LOS PACIENTE CON DIAGNOSTICO DE ABDOMEN AGUDO QUE INGRESAN A L SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE RIO BLANCO.

#### 4.3. Criterios de Inclusión

4.3.1 INCLUSIÓN	4.3.2 EXCLUSIÓN	4.3.2. ELIMINACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Masculino y femenino</li> <li>■ A partir de 16 años</li> <li>■ Diagnostico de ingreso a servicio de urgencias : Probable apendicitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paciente que no responda al interrogatorio.</li> <li>■ Paciente que no acepte participar en el estudio.</li> </ul>	





5.1. Criterios del Análisis

– EN ESTE ESPACIO NO SE DEBERÁ ESCRIBIR –

6. Recursos /Costos

[EN LOS ESPACIOS SIGUIENTES ESCRIBA LOS APARTADOS REQUERIDO EN LA EXTENSIÓN QUE SEA NECESARIA; LOS CUADROS SE EXTENDERÁN TANTO COMO SE REQUIERA]

6.1. Descripción de Recursos y Costos empleados en la presente propuesta (Especificar si cuenta con financiamiento externo)

– EN ESTE ESPACIO NO SE DEBERÁ ESCRIBIR –

7. Ética

[EN LOS ESPACIOS SIGUIENTES ESCRIBA LOS APARTADOS REQUERIDO EN LA EXTENSIÓN QUE SEA NECESARIA; LOS CUADROS SE EXTENDERÁN TANTO COMO SE REQUIERA]

7.1. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación.

– EN ESTE ESPACIO NO SE DEBERÁ ESCRIBIR –

8. Logística

[EN LOS ESPACIOS SIGUIENTES ESCRIBA LOS APARTADOS REQUERIDO EN LA EXTENSIÓN QUE SEA NECESARIA; LOS CUADROS SE EXTENDERÁN TANTO COMO SE REQUIERA]

8.1. Descripción breve de los procedimientos logísticos presupuestos para la investigación

– EN ESTE ESPACIO NO SE DEBERÁ ESCRIBIR –

Nombre del Investigador Responsable

C.

Posterior a la revisión y validación de su propuesta de investigación, la **Comisión de Investigación, Ética y Bioseguridad establece el siguiente Dictamen:**

Aprobado

No Aprobado con observaciones para una segunda evaluación (tiempo para la próxima revisión)

No Aprobado

Observaciones:

Nombre / Firmas:



***Nota Final***

*El presente documento formará parte de los insumos normativos del Programa Estatal de Investigación 2011-2016.*

**INVESTIGACION HOSPITAL REGIONAL DE RIO BLANCO: [investigacion-hrrb@hotmail.com](mailto:investigacion-hrrb@hotmail.com)**

**Dr. Mauricio Fidel Mendoza González –Jefe de Departamento de Posgrado e Investigación– ([mfmendoza@ssaver.gob.mx](mailto:mfmendoza@ssaver.gob.mx))**

**Dra. Evangelina Montes Villaseñor –([vange0972@hotmail.com](mailto:vange0972@hotmail.com))**

**Dr. Gilberto Tapia Jaime ([gtapiajaime@yahoo.com.mx](mailto:gtapiajaime@yahoo.com.mx))**

**Vianney Vallejo Villalobos –secretaria de la coordinación estatal–.**

---

