



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN

SISTEMA DE FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LAS  
ASEGURADORAS FRENTE A LAS ACCIONES DE  
PROTECCIÓN ESPECIFICA, DETECCIÓN TEMPRANA Y  
ATENCIÓN DE ENFERMEDADES DE INTERÉS EN SALUD  
PÚBLICA

# PROGRAMACIÓN

Santa Fe de Bogotá, febrero de 2000

**CAMBIO PARA CONSTRUIR LA PAZ**

**SISTEMA DE FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LAS  
ASEGURADORAS FRENTE A LAS ACCIONES DE  
PROTECCIÓN ESPECIFICA, DETECCIÓN TEMPRANA Y  
ATENCIÓN DE ENFERMEDADES DE INTERÉS EN SALUD  
PÚBLICA**

**VIRGILIO GALVIS RAMIREZ**

**Ministro de Salud**

**MAURICIO BUSTAMANTE**

**Viceministro de Salud**

**CARLOS ARTURO SARMIENTO LIMAS**

**Director General de Promoción y Prevención**

## TABLA DE CONTENIDO

1. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA LA VACUNACIÓN SEGÚN ESQUEMA PAI .....	5
2. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA LA ATENCIÓN PREVENTIVA EN SALUD BUCAL.....	7
3. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN DE LA ATENCIÓN DEL PARTO .....	9
4. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN DE ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO.....	10
5. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA LA ATENCIÓN EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR.....	11
6. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DEL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO DE NIÑOS Y NIÑAS ENTRE 0 Y 9 AÑOS.	12
7. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DEL DESARROLLO DEL JOVEN DE 10 - 29 AÑOS.....	14
8. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN DE ATENCIÓN PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DEL EMBARAZO .....	15
9. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA DETECCIÓN DE ALTERACIONES EN EL ADULTO MAYOR DE 45 AÑOS. ....	17
10. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE SENO .....	18
11. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO.....	19

12. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DE LA AGUDEZA VISUAL..... 20

## 1. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA LA VACUNACIÓN SEGÚN ESQUEMA PAI

Para la programación de estas actividades se establecieron 3 matrices de acuerdo con la población objeto y la frecuencias de aplicación de cada biológico.

La primera matriz permite programar la aplicación de los siguientes biológicos: BCG, DPT, antihepatitis B, antipolio y antihaemophilus influenzae. Las poblaciones de referencia son los niños de 2 meses y menos, de 3 y 4 meses, de 5 y 6 meses y de 7 a 11 meses.

A cada grupo o población de referencia se le aplica la frecuencia que corresponde a los esquemas de vacunación planteados en la norma técnica. Para la estimación precisa de las frecuencias, se construyó una tabla que relaciona cada mes de edad de acuerdo a los meses de afiliación y permite ajustar el esquema de vacunación a las personas de cada grupo.

Para tal efecto, cada frecuencia fue ponderada por la proporción de niños de X mes de edad que tienen X tiempo de afiliación; para establecer la frecuencia de aplicaciones en el grupo de cada mes de edad, se sumaron los resultados de las operaciones anteriores y esta sumatoria fue ponderada por la proporción de personas de cada mes de edad que participa en el grupo.

Además de lo anterior, con el objeto realizar un mejor ajuste de las frecuencias, se asumió que el 30% de los niños con un tiempo de afiliación inferior a su edad, ingresaron a la aseguradora sin haber iniciado el esquema de vacunación. Este porcentaje corresponde a la diferencia entre el total de población y la cobertura estimada para el país.

De forma adicional se incluyen como poblaciones de referencia las

correspondientes a los refuerzos de cada biológico, es decir el total de niños de 18 meses y 5 años.

En la segunda matriz se programan las aplicaciones de triple viral. La población de referencia es el total de niños de 1 y 10 años de edad, a los cuales hay que aplicarles la dosis y el refuerzo respectivamente. Dado que las aplicaciones tienen como frecuencia 1 al año, no se incluyen fraccionamientos por tiempo de afiliación, ni ajustes por criterios técnicos.

La tercera matriz permite programar las aplicaciones de toxoide tetánico a mujeres en edad fértil. Dada la complejidad del esquema de vacunación con este biológico, se utilizan diferentes criterios para el ajuste y fraccionamiento poblacional. La base de la programación, es el grupo de mujeres en edad fértil, a este se le resta la proporción de mujeres esterilizadas y las que se esperan se encuentren en embarazo en el año, de acuerdo con la tasa de fecundidad general.

Posteriormente, se incluye un fraccionamiento de la población por tiempo de afiliación con el propósito de ajustar las frecuencias. Es necesario tener en cuenta que para efectos de la presente programación y con el propósito de lograr el aumento de coberturas se asume que la población de mujeres en edad fértil, no ha recibido dosis de TT o Td.

El uso de estas matrices exige la utilización de la tabla de tiempo de aseguramiento y tasas de fecundidad general por departamento como referencia.

Las matrices de programación para el régimen subsidiado excluyen los fraccionamientos por tiempo de afiliación, simplificándose así el mecanismo a utilizar.

## 2. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA LA ATENCIÓN PREVENTIVA EN SALUD BUCAL.

Dado que todos los procedimientos de atención preventiva en salud bucal se orientan a universos diferentes y además su realización está sujeta a diversas condiciones del usuario, se estableció una matriz de programación para cada uno de los procedimientos.

La Matriz correspondiente al control de placa bacteriana, tiene dos grupos de población de referencia, uno las personas de 2 a 19 años y otro los mayores de 20 años. Para los primeros la frecuencia del control es de dos veces al año, por lo cual es necesario incluir un fraccionamiento del grupo por tiempos de aseguramiento. Al segundo grupo le corresponde un control anual y por tanto no se aplican fraccionamientos por tiempos de afiliación.

Para establecer la frecuencia del procedimiento a ser aplicado al grupo de menores de 19 años con más de 6 meses de afiliación, se tuvo en cuenta el supuesto que igual número de personas fueran beneficiarias del primer control de placa en los primeros seis meses de afiliación, por tanto no todas las personas con 7 meses de afiliación o más logran tener dos controles de placa al año.

La matriz de aplicación de flúor, utiliza como grupo de referencia las personas entre 5 y 19 años. Posteriormente se fracciona la población por tiempo de aseguramiento para ajustar la frecuencias de la intervención. El suponer que igual número de personas fueran beneficiarias de la primera aplicación de flúor en los primeros seis meses de aseguramiento también fue utilizado en esta matriz para ajustar la frecuencia del procedimiento, entre la población con más de 6 meses de afiliación a la aseguradora correspondiente.

La matriz diseñada para programar las aplicaciones de sellantes, tiene como

población de referencia las personas de 3 a 15 años. Para proteger a la población con este procedimiento, es preciso atenderla en 4 momentos durante este período y realizar en total 11 consultas para aplicación de sellantes. En correspondencia se fraccionó la población en cuatro grupos, de acuerdo con la dinámica de erupción de los molares. El primer grupo corresponde a los niños de 3 a 5 años, para este grupo se prevé la aplicación de sellantes a todos los molares temporales en cuatro sesiones de intervención (1 por cuadrante). En el segundo grupo se encuentran los niños entre 6 y 8 años, en estos se sellan los molares número 6, en dos sesiones (dos cuadrantes por sesión); el tercer grupo corresponde a los niños de 9,10 y 11 años, a estas edades se aplican sellantes a 6 molares (los 4 superior y los 5) en tres sesiones; por último, se encuentra el grupo de niños entre 12 y 15 años de edad, en este grupo se sellan 6 molares (4 inferiores y 7) a través de dos sesiones de intervención.

Antes de aplicar la frecuencia, se incluyó un criterio de ajuste de la población por proporción de necesidad del servicio.

Por último, la matriz de programación del detartraje supragingival, tiene como población de referencia las personas mayores de 12 años. En esta matriz se hace un ajuste de la población por proporción de necesidad del servicio y dado que la frecuencia es de 1 o menos al año, no se incluyen ajustes por tiempo de aseguramiento.

La programación de estas actividades implica la utilización de las siguientes tablas de referencia:

- Proporción de usuarios de flúor por región
- Proporción de usuarios de sellantes por región
- Proporción de usuarios de detartraje por región

En las matrices correspondientes al régimen subsidiado se excluyen los fraccionamientos por tiempo de afiliación, por tanto dicha tabla de referencia no es requerida.



### 3. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN DE LA ATENCIÓN DEL PARTO

La matriz de programación de la atención del parto, tiene como población de referencia las mujeres en edad fértil, 10 - 49 años de edad. Esta población es ajustada por la tasa de fecundidad general de tal forma que sea posible estimar el total de mujeres gestantes a esperar para el período.

En esta matriz es posible estimar el número de partos a ser atendidos, las serologías VDRL y el número de aplicaciones de vacuna triple viral en el postparto. Dado que la frecuencia de estas actividades es de 1 al año, no es necesario fraccionar el total de gestantes por tiempo de afiliación.

La matriz en mención puede ser usada tanto por el régimen contributivo como por el subsidiado.

Para la programación de estos procedimientos es necesario hacer uso de la tabla de referencia de tasas generales de fecundidad por departamento y distritos..

## 4. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN DE ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO.

La matriz de programación tiene como población de referencia las mujeres en edad fértil. A partir de ellas y con base en la tasa de fecundidad, se calcula el número de nacidos vivos esperados para la aseguradora.

Los procedimientos incluidos en la programación son: prueba de TSH, aplicación de vitamina K y la consulta de control por médico.

Dado que la atención del recién nacido se relaciona directamente con la atención del parto y este último se considera una urgencia, no es requerido incluir criterios de fraccionamiento de los nacidos vivos por tiempo de afiliación y en tal sentido la matriz de programación puede ser utilizada por el régimen contributivo y el subsidiado.

Esta matriz exige el uso de la tabla de referencia sobre tasas generales de fecundidad por departamento y distrito.

## 5. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA LA ATENCIÓN EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR

La matriz de programación para la atención en planificación familiar, toma como población de referencia el total de mujeres entre 10 y 49 años y de hombres entre 10 y 70 años, en la medida en que son usuarios actuales o potenciales de métodos anticonceptivos.

Los procedimientos contenidos para la programación de actividades son: consulta de planificación familiar, consulta de control de planificación familiar, aplicación de dispositivo intrauterino, oclusión tubárica bilateral y vasectomía.

En la programación se utiliza un criterio que fracciona la población entre aquellos usuarios nuevos de métodos de planificación y los actuales usuarios. En relación con los usuarios nuevos, se vuelve a fraccionar la población teniendo en cuenta el tipo de método, temporal o definitivo, Los parámetros de referencia corresponden a los resultados obtenidos en la Encuesta de Demografía y Salud de Profamilia de 1995.

En esta matriz no se realizan ajustes o fraccionamiento por tiempo de afiliación, pues las frecuencias estimadas para cada uno de los procedimientos no lo requieren, porque en que los procedimientos con frecuencias superiores a uno al año, los controles se realizan de forma cercana a la ocurrencia del primer evento garantizándose así la oferta del servicio.

En consecuencia, la matriz expuesta aplica tanto para el régimen contributivo como para el régimen subsidiado.

La matriz hace necesario el uso de la tabla de referencia que presente la proporción de mujeres usuarias actuales de algún método anticonceptivo excepto esterilización, por región (departamento y distrito).

## 6. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DEL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO DE NIÑOS Y NIÑAS ENTRE 0 Y 9 AÑOS.

En esta matriz la población base de programación son los niños menores de 9 años, sin embargo como la frecuencia de los procedimientos varía de una edad a otra, se fracciona la población en los siguientes grupos: niños de 3 meses de edad y menos, niños de 4 a 6 meses, niños de 7 a 9 meses, niños de 10 a 12 meses, niños de 1 año, niños de 2 años y niños de 3 a 9 años.

Para todos los grupos se utilizan dos procedimientos: la consulta de primera vez por medicina general y la consulta de control por enfermería.

En los cuatro primeros grupos, se ajustaron las frecuencias teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Para cada edad contenida en el intervalo se ajusta la frecuencia de la actividad teniendo en cuenta los meses de aseguramiento posible y la distribución de la población por cada mes de afiliación.
- Se asume un intervalo mínimo de tres meses entre un control y otro al ajustar las frecuencias.

Para los grupos de niños de 1 y 2 años, la programación incluye un fraccionamiento por tiempo de afiliación, ya que las acciones superan la frecuencia de 1 al año.

En el grupo de 1 año de edad, se realizan tres controles con un intervalo de cuatro meses. Los niños con cuatro meses de afiliación o menos sólo pueden beneficiarse de un control, mientras que los niños con más de cuatro meses de afiliación pueden ser usuarios de dos o tres controles dependiendo de la fecha de realización del primer control. Al respecto se asume que igual número de niños fueron beneficiarios del primer control en cada mes de los primeros cuatro meses de afiliación.

Para el grupo de dos años, se aplicó el raciocinio anterior, excepto que el

intervalo entre controles es de seis meses y, por tanto, sólo se conformaron dos grupos.

Para el grupo de 3 a 9 años, no son requeridos dichos ajustes, puesto que la frecuencia del control es de una vez al año.

Dado que no todos los niños inician la atención para la detección de alteraciones del crecimiento y desarrollo de acuerdo con el esquema, en todos los grupos se incluye un ajuste de la población por una proporción de niños que inician este tipo de atención, para establecer el número de consultas que deben ser realizadas por médico.

Para programar las actividades a través de esta matriz, es preciso hacer uso de la tabla de referencia de tiempos de afiliación.

La matriz para la programación en el régimen subsidiado no incluye tiempos de afiliación.

## 7. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DEL DESARROLLO DEL JOVEN DE 10 - 29 AÑOS.

La matriz de programación en este campo tiene como base de programación el total de personas afiliadas en la aseguradora en los siguientes grupos de edad: 10-13 años, 14-16 años, 17-21 años, 22- 24 años y 25 - 29 años, de acuerdo con los grupos de interés establecidos en la norma.

El procedimiento de referencia en el tema es la consulta médica para la detección de alteraciones del desarrollo.

Dado que el procedimiento se realiza una vez en el período, para la determinación de la frecuencia anual, se dividió el procedimiento entre el número de años contemplados en el intervalo, es así como las frecuencias varían entre 0.2 a 0.33.

Puesto que en la detección temprana de alteraciones del desarrollo el procedimiento tiene una frecuencia de menos de uno al año, no se requiere incluir ajustes por tiempo de aseguramiento; en consecuencia, este modelo de programación es útil tanto para el régimen contributivo como para el régimen subsidiado.

## 8. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN DE ATENCIÓN PARA LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DEL EMBARAZO

Para la definición de la matriz de programación de la atención para la detección de alteraciones del embarazo, se tienen en cuenta tres procedimientos claramente definidos en la norma técnica: la consulta prenatal de primera vez, la consulta de control prenatal por médico, la consulta de control prenatal por enfermera y la toma de serología VDRL o RPR.

Para el cálculo de las mujeres gestantes correspondientes a cada aseguradora, se toma como referencia el total de mujeres de 10 a 49 años afiliadas, a estas se les aplica la tasa de fecundidad de acuerdo con las estimaciones hechas por el DANE, a nivel departamental y distrital.

Dado que el uso de los procedimientos descritos en la norma se relaciona con el riesgo de la gestación, la población se fraccionó con base en dicho riesgo, teniendo en cuenta como parámetro que el 15% de las gestaciones se consideran de alto riesgo<sup>1</sup>.

Con el objeto de calcular adecuadamente las frecuencias por tiempo de aseguramiento, se fracciona la población en tres grupos, así: mujeres con tres meses de aseguramiento o menos, mujeres con 4 a 6 meses de aseguramiento y mujeres con 7 meses de aseguramiento o más. A su vez cada grupo se fracciona por mujeres en primero, segundo y tercer trimestre de gestación. Es importante anotar que para este fraccionamiento se parte del supuesto que en

---

<sup>1</sup> El porcentaje fue establecido mediante consenso en la reunión de expertos convocada para la validación de la norma respectiva.

un momento dado del tiempo, existe un número más o menos homogéneo de mujeres en cada trimestre de gestación, y que esta distribución permanece uniforme durante el año.

El raciocinio utilizado para la aplicación de las frecuencias es el siguiente:

- En los grupos en que el tiempo de afiliación coincide con el tiempo de gestación, se parte del supuesto que: La consulta médica inicial se realiza precozmente alrededor del segundo mes de embarazo, y las consultas de control se realizan a partir del siguiente mes.
- En los casos en que el tiempo de gestación es mayor al tiempo de afiliación el supuesto es: en los días próximos de la afiliación se realiza la consulta médica inicial y los controles comienzan en el siguiente mes. Se tiene en cuenta además, que después de la semana 36 los controles prenatales se realizan por médico y se estima en función de la programación que son dos.
- Cada frecuencia utilizada corresponde a la aplicación del esquema de detección fijado en la norma, ajustado por el tiempo de afiliación de las mujeres en cada grupo, mes por mes.

Para programar con esta matriz es necesario hacer uso de las siguientes tablas de referencia:

- Tasas de fecundidad general por departamento y distrito
- Tabla de distribución de la población por tiempos de afiliación.

La matriz para el régimen subsidiado no incluye fraccionamientos por tiempo de afiliación, las frecuencias se ajustan de acuerdo con el trimestre de gestación.



## 9. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA DETECCIÓN DE ALTERACIONES EN EL ADULTO MAYOR DE 45 AÑOS.

Esta matriz permite programar la consulta médica de primera vez para detección de alteraciones en el adulto y la realización de cuatro exámenes de laboratorio de referencia.

La población base de la programación incluye a las personas con las siguientes edades: 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75 y 80 años. Sólo en estas edades se realizan los procedimientos de detección de alteraciones.

Como la frecuencia de cada procedimiento es de 1 en el año, no se hacen ajustes por tiempo de afiliación, lo cual hace que la matriz sea útil tanto para la programación en el régimen contributivo como para la programación en el régimen subsidiado.

## 10. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE SENO

La matriz de programación tiene en cuenta sólo la mamografía de cuatro proyecciones, como procedimiento de referencia en la detección temprana del Cáncer de Seno.

La población base de programación es el total de mujeres de 50 años o más existentes en la aseguradora. Dado que el procedimiento se realiza una vez cada dos años (0.5 anual), no se tiene en cuenta la distribución por tiempo de aseguramiento, ni otro criterio para fraccionar la población.

La matriz de programación aplica tanto para el régimen contributivo como para el régimen subsidiado.

## 11. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO

En esta matriz de programación, la población base corresponde a las mujeres de 25 a 69 años afiliadas a cada aseguradora. Para efectos de programación, se incluyen tres procedimientos de interés: Citología, Colposcopia y Biopsia.

Con el objeto de calcular adecuadamente el número de citologías a realizar, se fracciona la población en tres grupos: el primero, corresponde a la proporción de mujeres con citología normal; el segundo, a las mujeres con citología insatisfactoria o limitada, y el tercero, a las mujeres con citología anormal. Para este fraccionamiento, los parámetros utilizados corresponden a datos de la línea de base del programa de Detección Temprana de Cáncer de Cuello Uterino del Instituto Nacional de Cancerología.

Así mismo, cada uno de los grupos descritos se fracciona a su vez en dos grupos más de acuerdo con el esquema 1-1-3: de un lado, las mujeres cuya citología era de primera o segunda vez y en otro grupo las mujeres con citología de tercera vez o más. Esta división de la población se hace sobre el supuesto que indica que existe una proporción igual de mujeres que, de acuerdo con el esquema, realizarán su primera citología, la segunda y la tercera, por lo tanto a cada grupo corresponde el 33% de la población de referencia.

Dado que en la detección temprana de Cáncer de Cuello Uterino, los procedimientos tienen frecuencias de 1 o menos de uno al año, no es requerido incluir ajustes por tiempo de aseguramiento; en consecuencia, este modelo de programación es útil tanto para el régimen contributivo como para el régimen subsidiado.

## 12. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN PARA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DE LA AGUDEZA VISUAL.

La población base de programación para esta matriz es el total de personas de 4, 11, 16, 45, 55, 65, 70,75, 80, 85 años, que corresponden con las edades índice establecidas en la norma para realizar mediciones de agudeza visual y examen oftalmológico completo.

En la matriz no se incluyen ajustes por tiempo de afiliación, porque las frecuencias son de uno (1) al año, por lo tanto la matriz es útil tanto para el régimen contributivo como para el subsidiado.

C:\MBVS\INDICAPOS\programa.rtf