



**Academia Virtual REMES**

# **PLANIFICACIÓN OPERATIVA DE ACTIVIDADES DE SALUD**

**Procedimientos paso a paso**

Amado Corona, Barquisimeto, julio 2025.

# **PLANIFICACIÓN OPERATIVA DE ACTIVIDADES DE SALUD**

## **Procedimientos paso a paso**

### **Introducción**

Planificar es la acción que consiste en utilizar un conjunto de procedimientos, mediante los cuales se asignan recursos con la mayor racionalidad y organización, a un conjunto de actividades y acciones articuladas entre sí, que previstas anticipadamente, tienen el propósito de contribuir a mejorar la salud de determinada población, mediante el uso eficiente de los recursos.

En este sentido, la planificación operativa de actividades juega un papel primordial en los establecimientos de salud, porque a través de ella se asignan los recursos en función de objetivos que se aspiran lograr, y esto le permite a la gerencia, evaluar continuamente el cumplimiento de las actividades. De ahí que, la presente guía tiene como propósito, ofrecerle al planificador un conjunto de conceptos y procedimientos para facilitarle el proceso de planificación de actividades de promoción y restitución de la salud del nivel primario, secundario y terciario.

### **Términos utilizados en la planificación y evaluación de actividades de salud.**

#### **Planificación**

Forma parte de la primera fase del *proceso administrativo*. Mediante la planificación se proyectan hacia el futuro, los cursos adecuados de las acciones propuestas. Es decir, es un proceso donde se escogen y ponen en práctica los mejores métodos para lograr los objetivos organizacionales. Es *pensar antes de actuar*, y *actuar de acuerdo a lo pensado*. De ahí que, se puede catalogar como un proceso de reflexión que comienza con el diagnóstico y continúa con las estrategias determinadas para encontrar soluciones.

#### **Planificación, planificación operativa y programación.**

##### **Planificar.**

Es un proceso mental que se expresa en un plan escrito, mientras que, el programa está adscrito a un plan. En este sentido, el plan es más amplio que un programa.

## **Un plan.**

Consiste en una serie de programas armónicamente integrados con el fin de alcanzar ciertos objetivos generales y comunes dentro de una organización.

## **Planificación operativa.**

Diversos autores coinciden en que, “es un proceso detallado que traduce los objetivos estratégicos en acciones concretas a corto plazo”. Se enfoca en las tareas específicas dentro de un período definido, generalmente un año, y es esencial para el logro de los objetivos organizacionales.

## **Un programa.**

Puede definirse como un conjunto de actividades coordinadas, encaminadas al cumplimiento de un objetivo específico o un grupo limitado de objetivos íntimamente relacionados entre sí. En este sentido, los términos “*programación y planificación operativa*” tienen un alto grado de sinonimia, sin embargo, en el presente material instruccional se utilizará el término “*planificación operativa*”.

## **Planificación en salud.**

Es la asignación de recursos en función de objetivos para el cumplimiento de actividades de salud en un lugar y tiempo determinado.

## **Tipos de planificación:**

- a) *A partir de la demanda.* Se fundamenta en el conocimiento de las necesidades de la población en materia de servicios, y a base de éstas, asignar recursos para satisfacer esas necesidades.
- b) *A partir de la oferta.* Consiste en organizar las actividades para poner los recursos disponibles al servicio de la población, destinados a satisfacer sus necesidades de salud.

## **Recursos.**

Son todos aquellos elementos que producen un bien, y se utilizan para promover y producir servicios.

## **Actividades.**

Es el conjunto de acciones o tareas destinadas al cumplimiento de los objetivos.

## **Instrumento.**

Es aquello que nos sirve para hacer algo. En la planificación y programación en salud, en la mayoría de los casos, *es el número de horas* destinadas a una actividad determinada. En los servicios de *hospitalización es la cama/día*, en el quirófano la mesa quirúrgica/día, en la consulta la hora/médico. El instrumento puede ser:

a) *Nuclear*. Es el indispensable para que se cumpla una actividad. En el caso de una consulta médica, el instrumento nuclear es la “hora médica”, como es en el laboratorio la “hora bioanalista”.

b) *Satélite*. Es aquel que, sin ser indispensable, es necesario para el cumplimiento eficiente de las actividades. Por ejemplo, en la consulta médica, el instrumento satélite es la “hora enfermera”, y en el laboratorio la “hora auxiliar de laboratorio”.

## **Rendimiento.**

Se refiere a la norma o “estándar de referencia” con el cual se debe comparar el rendimiento observado.

## **Rendimiento observado.**

Número de actividades realizadas por unidad de recurso utilizado (Instrumento) en una unidad de tiempo (una hora). Se obtiene al dividir el total actividades entre las horas utilizadas.

## **Productividad.**

La productividad es el resultado de dividir el producto entre los insumos. Por ejemplo, en una consulta médica, el producto son las consultas realizadas y los insumos, las horas medicas utilizadas. Se diferencia del rendimiento observado, porque, para obtener la productividad, se divide el total de actividades realizadas entre las horas asignadas a esa actividad, mientras que en el rendimiento observado se divide entre las horas utilizadas.

## **Concentración como norma y como indicador de evaluación.**

La concentración como norma o estándar de referencia, es el número de veces que cada sujeto debe ser atendido en determinado servicio de salud; mientras que, la concentración como indicador de evaluación, es el número de veces que cada sujeto recibió determinado servicio durante un año. Para obtenerlo, se divide el total de actividades entre el total de personas atendidas por primera vez. En el caso de la consulta externa, se divide el total de consultas entre las consultas de primera. Este último dato, representa la cantidad de personas diferentes atendidas en cada especialidad.

Para programar actividades de acuerdo a la demanda, se debe utilizar la concentración normada por el ente rector de la salud. Esto significa, el número de veces que se debe programar una actividad sobre el mismo sujeto en el lapso de un año.

## **Población objeto o usuaria.**

Es aquella en la cual cada habitante tiene la misma probabilidad de recibir servicios de salud. Por ejemplo: si se refiere a una consulta de medicina general, la población objeto es el total de individuos que forman el área de influencia de dicho establecimiento de salud, porque toda persona de cualquier edad puede ser atendido en esa consulta. Sin embargo, si se trata de una actividad susceptible de ser recibida por un grupo específico de la población, “ese grupo es la población objeto”. Por ejemplo, en la consulta de higiene infantil, la población objeto son todos los niños entre 0 y 2 años; en la de preescolar, los niños de 2 a 6 años y en la de prenatal, las embarazadas. Hay cálculos especiales para estimar esas poblaciones, para lo cual se utiliza el porcentaje de población de cada grupo de edad del último censo de población.

## **Población sujeta (prevista atender).**

Es el porcentaje de la población objeto que, de acuerdo a las normas institucionales o a la disponibilidad de recursos, se les puede dar cobertura a sus necesidades de servicio.

## **Cobertura.**

Es el porcentaje de sujetos atendidos o previstos atender de un área poblacional predeterminada, en una actividad de salud específica.

**Cobertura ideal o útil.**

Es la proporción de la población que debe ser atendida para alcanzar un nivel adecuado de protección, por debajo de la cual, las acciones pierden progresivamente su efectividad.

**Cobertura programada.**

Es la población que se estima poder atender en el año, según la programación correspondiente, y mediante la utilización al máximo de los recursos disponibles.

**Cobertura lograda.**

Es la proporción de la población atendida durante el año analizado, y está representada en el registro de las primeras consultas o atenciones. Su fórmula de cálculo es: *primeras consultas / población sujeto x 100*. El resultado es el porcentaje logrado sobre la cobertura programada.

**Unidad de medida.**

Es el instrumento con el cual se mide una actividad, expresa en singular. Ejemplo: Cama día, paciente día, hora enfermera, hora médica; entre otros.

**Accesibilidad.**

Condición de la población de poder utilizar los servicios de salud. Sus obstáculos pueden ser: económicos, organizacionales, geográficos, funcionales, culturales, entre otros.

**Demanda.**

Refleja las necesidades de atención de la población en los servicios de salud.

**Utilización.**

Es la relación entre el recurso institucional utilizado y el disponible, para una actividad o servicio específico, en un periodo determinado.

**Eficacia.**

Es el logro de los objetivos de la institución en servicios a los usuarios, “sin importar los recursos invertidos”.

**Eficiencia.**

Es el logro de los objetivos del servicio sobre los usuarios, mediante el “uso racional de los recursos”.

**Efectividad.**

Es el grado en que se logran las metas y objetivos. Es el resultado de las acciones de salud sobre la población objeto. Para determinar la efectividad de un servicio, se debe conocer la situación de salud de la población objeto (sus necesidades), antes y después de realizar las acciones que se pretenden evaluar. En este sentido, una empresa o gobierno puede ser muy “efectivo” al lograr sus metas previstas, pero “ineficiente” si para ello gasta más de los recursos financieros, humanos, tiempo, entre otros.

**Evaluar.**

Es medir el desempeño y utilización de los recursos en los procesos, para comparar los resultados obtenidos, con criterios preestablecidos y hacer un juicio de valor, tomando en cuenta las diferencias en la magnitud y dirección.

**Controlar.**

Es evaluar el proceso y asegurar el cumplimiento del mismo de acuerdo a objetivos preestablecidos.

**Meta.**

Es la cuantificación de un objetivo.

**Objetivo.**

Es un enunciado que describe una conducta observable. Es lo que se quiere alcanzar con los recursos disponibles en un lapso determinado.

**Norma.**

Es la regla que se debe seguir o a la que se deben ajustar las conductas, tareas o actividades, basadas en condiciones que se consideran convenientes para alcanzar un mejor nivel de vida o de salud con la mayor eficiencia y sin desmejorar la calidad de servicio prestado.

## **Procedimiento general para la planificación operativa y evaluación de consultas y otras actividades del nivel primario y secundario**

### **Distribución de los recursos humanos**

Lo primero a considerar en la planificación operativa de actividades de salud, es la distribución de las horas de trabajo semanal que cada profesional en su especialidad, destinará para el cumplimiento de las actividades. A estas horas, indispensables para que la actividad se cumpla, como se ha explicado, se denomina “*instrumento nuclear*”. En el caso de una consulta médica, el instrumento nuclear es la “*hora médica*”, como lo es en el laboratorio, la “*hora bioanalista*”; mientras que la “*hora auxiliar de enfermería*”, que ayuda al médico en la consulta, o la “*hora auxiliar de laboratorio*” que ayuda al Bioanalista; se denomina “*instrumento satélite*”.

Cada organismo o instituto autónomo dispensador servicios de salud, debe contar con un formulario para la distribución de los recursos humanos y las horas de trabajo semanal, y demás variables importantes para la planificación, tales como: código de nómina de pago, denominación del cargo del trabajador, tipo de personal, especialidad o código de la actividad y total de horas de trabajo semanal distribuidas en los servicios correspondientes. El Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) utiliza el formulario “*Recursos de Personal*” con los datos señalados. Después de distribuidas las horas de trabajo semanal en este formulario, se procede a planificar cada actividad diaria, semanal, mensual y anual, según la necesidad de la institución.

### **Planificación de actividades**

Antes de dar inicio a la planificación, es necesario elaborar una tabla con los días hábiles del año objeto de planificación, que incluya los días hábiles semanales y mensuales en cifras absolutas, el porcentaje de días hábiles mensuales, los días totales de cada mes con el porcentaje que representa cada uno, y los días feriados y religiosos de la entidad federal correspondiente.

## **Elaboración de la tabla de días hábiles, días totales, feriados y religiosos.**

Esta tabla, debe contener los días hábiles de cada mes en cifras absolutas y en porcentajes, con uno o dos decimales. Por ejemplo, si para el estado Lara se quiere elaborar la tabla en referencia del año 2026, se utiliza un calendario de ese año y se procede de la siguiente manera:

- a) Diseñar un formulario similar al de la tabla que se muestra más adelante.
- b) Cuente el número de días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes hábiles que hay en cada mes, y regístrelos en la casilla correspondiente.
- c) Sume horizontalmente los días registrados en el formulario, para obtener el total de días hábiles de cada mes.
- d) Sume verticalmente para obtener los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes de hábiles del año.
- e) Calcule el porcentaje de días hábiles de cada mes. Para ello, multiplique el total de días hábiles de cada mes por 100 y divídalo entre el total de días hábiles del año. La sumatoria de los porcentajes mensuales debe ser igual a 100 exactos, por lo que es necesario hacer los ajustes necesarios. La tabla debe quedar con uno o dos decimales. Dependerá de la forma más cómoda para hacer el redondeo final.
- f) Calcule el número de semanas hábiles del año. El mismo se obtiene al dividir el número de días hábiles del año entre 5 días hábiles que tiene cada semana.
- g) Calcule el porcentaje de días totales, los cuales servirán para distribuir el total anual de actividades de emergencia, en los 12 meses del año.
- h) Copie en el espacio correspondiente de la tabla, los días feriados y religiosos de cada mes, con el fin de evitar errores al momento de planificar.

**Tabla de días hábiles y días totales para el año 2025, estado Lara**

| DIAS HABLES, ESTADO LARA, AÑO 2026             |                   |        |                            |                                                    |         |                |        |
|------------------------------------------------|-------------------|--------|----------------------------|----------------------------------------------------|---------|----------------|--------|
| MESES                                          | DIAS DE LA SEMANA |        |                            |                                                    |         | TOTAL DIAS MES | % MES  |
|                                                | LUNES             | MARTES | MIERCOLES                  | JUEVES                                             | VIERNES |                |        |
| Enero                                          | 4                 | 4      | 3                          | 4                                                  | 5       | 20             | 8,13   |
| Febrero                                        | 3                 | 3      | 4                          | 4                                                  | 4       | 18             | 7,31   |
| Marzo                                          | 5                 | 5      | 4                          | 4                                                  | 4       | 22             | 8,94   |
| Abril                                          | 4                 | 4      | 5                          | 4                                                  | 3       | 20             | 8,13   |
| Mayo                                           | 4                 | 4      | 4                          | 3                                                  | 4       | 19             | 7,72   |
| Junio                                          | 5                 | 5      | 3                          | 4                                                  | 4       | 21             | 8,54   |
| Julio                                          | 4                 | 4      | 5                          | 5                                                  | 4       | 22             | 8,94   |
| Agosto                                         | 5                 | 4      | 4                          | 4                                                  | 4       | 21             | 8,54   |
| Septiembre                                     | 4                 | 5      | 5                          | 4                                                  | 3       | 21             | 8,54   |
| Octubre                                        | 3                 | 4      | 4                          | 5                                                  | 5       | 21             | 8,54   |
| Noviembre                                      | 5                 | 4      | 4                          | 4                                                  | 4       | 21             | 8,54   |
| Diciembre                                      | 4                 | 5      | 5                          | 3                                                  | 3       | 20             | 8,13   |
| TOTAL                                          | 50                | 51     | 50                         | 48                                                 | 47      | 246            | 100,00 |
|                                                |                   |        |                            |                                                    |         |                |        |
| N° de semanas hábiles = 246 ÷ 5 (días) = 49,20 |                   |        |                            |                                                    |         |                |        |
|                                                |                   |        |                            |                                                    |         |                |        |
| TABLA DE DIAS TOTALES                          |                   |        | DIAS FERIADOS Y RELIGIOSOS |                                                    |         |                |        |
| MESES                                          | DIAS              | %      | FECHA                      | FESTIVIDAD                                         |         |                |        |
| Enero                                          | 31                | 8,5    | 1 y 14                     | Año nuevo y día de la Divida Pastora               |         |                |        |
| Febrero                                        | 28                | 7,7    | 16 y 17                    | Carnaval                                           |         |                |        |
| Marzo                                          | 31                | 8,5    |                            |                                                    |         |                |        |
| Abril                                          | 30                | 8,2    | 2 y 3                      | Jueves y viernes santos.                           |         |                |        |
| Mayo                                           | 31                | 8,5    | 1 y 28                     | Día del trabajador y natalicio de Jacinto Lara     |         |                |        |
| Junio                                          | 30                | 8,2    | 24                         | Aniversario de la Batalla de Carabobo              |         |                |        |
| Julio                                          | 31                | 8,5    | 24                         | Día de la Independencia y natalicio del Libertador |         |                |        |
| Agosto                                         | 31                | 8,5    |                            |                                                    |         |                |        |
| Septiembre                                     | 30                | 8,2    | 4                          | Día del empleado público                           |         |                |        |
| Octubre                                        | 31                | 8,5    |                            |                                                    |         |                |        |
| Noviembre                                      | 30                | 8,2    |                            |                                                    |         |                |        |
| Diciembre                                      | 31                | 8,5    | 24, 25 y 31                | Navidad y fin de año                               |         |                |        |
| TOTAL                                          | 365               | 100,0  |                            |                                                    |         |                |        |

## **Método mediante el uso de los días hábiles semanales y mensuales en cifras absolutas.**

Consiste en hacer la planificación utilizando los días hábiles semanales y mensuales en cifras absolutas. Se debe comenzar por cuantificar los días de consulta.

A manera de *ejemplo* se presenta a continuación la planificación de una consulta de cirugía que se realiza los días lunes, miércoles y viernes, cuatro (4) horas diarias.

### **Pasos para la planificación con este método.**

- a) Con la ayuda de la tabla de días hábiles, cuantifique los días lunes, miércoles y viernes que tiene cada mes, y regístrelos en el formulario “*Planificación operativa por médico y especialidad*” ubicado en la siguiente página, súmelos horizontal y vertical. Coloque los resultados de cada día en el *Total* y los de cada mes en “*Total días*”.
- b) En la columna “*Horas día*”, registre las cuatro (4) horas diarias que tiene asignada la consulta.
- c) “*Horas mes*” registre en esta columna, el producto de multiplicar: total días por horas diarias.
- d) En la columna “*Rend. Norma*”, que se refiere al número de pacientes que el médico debe atender en una hora; anote el número cuatro (4), que es la norma para cirugía.
- e) En la columna “*Total Prog*”, que se refiere al total de consultas programadas, escriba el producto de multiplicar: *horas mes* por el *rendimiento normado*. Este resultado es el número de consultas que debe realizar el cirujano durante cada mes, y la sumatoria de los doce meses es la cantidad a atender durante el año.

Este método tiene la ventaja de que cada cantidad programada es completamente real, debido a que no sufre alteraciones al hacer ajustes por redondeo. Así mismo, permite evaluar cuantitativamente las actividades a cada médico, si se agrega a la derecha del formulario anterior, una columna para las “*actividades realizadas*” y otra para el “*% de cumplimiento*”. Este método se utiliza para planificar la mayoría de las consultas y otras actividades del nivel primario y secundario.

## Planificación operativa por médico y especialidad

| Consulta: Cirugía |              |   |    |   | Médico: Dr. Daniel Ramírez |            |               | Año: 2026 |             |                  |
|-------------------|--------------|---|----|---|----------------------------|------------|---------------|-----------|-------------|------------------|
| MES               | DIAS DEL MES |   |    |   |                            | TOTAL DÍAS | HORAS DIARIAS | HORAS MES | REND. NORMA | TOTAL PROGRAMADO |
|                   | L            | M | M  | J | V                          |            |               |           |             |                  |
| Enero             | 4            |   | 3  |   | 5                          | 12         | 4             | 48        | 4           | 192              |
| Febrero           | 3            |   | 4  |   | 4                          | 11         | 4             | 44        | 4           | 176              |
| Marzo             | 5            |   | 4  |   | 4                          | 13         | 4             | 52        | 4           | 208              |
| Abril             | 4            |   | 5  |   | 3                          | 12         | 4             | 48        | 4           | 192              |
| Mayo              | 4            |   | 4  |   | 4                          | 12         | 4             | 48        | 4           | 192              |
| Junio             | 5            |   | 3  |   | 4                          | 12         | 4             | 48        | 4           | 192              |
| Julio             | 4            |   | 5  |   | 4                          | 13         | 4             | 52        | 4           | 208              |
| Agosto            | 5            |   | 4  |   | 4                          | 13         | 4             | 52        | 4           | 208              |
| Septiembre        | 4            |   | 5  |   | 3                          | 12         | 4             | 48        | 4           | 192              |
| Octubre           | 3            |   | 4  |   | 5                          | 12         | 4             | 48        | 4           | 192              |
| Noviembre         | 5            |   | 4  |   | 4                          | 13         | 4             | 52        | 4           | 208              |
| Diciembre         | 4            |   | 5  |   | 3                          | 12         | 4             | 48        | 4           | 192              |
| TOTAL             | 50           |   | 50 |   | 47                         | 147        |               | 588       |             | 2.352            |

### Planificación mediante el uso del porcentaje de días hábiles de cada mes.

Se utiliza para planificar actividades según la demanda de servicios, que se realizan de lunes a viernes, en las que se hace necesario estimar la cantidad de actividades anuales esperadas, las cuales se requiere posteriormente, distribuir las en los 12 meses del año. Entre estas actividades se encuentran las inmunizaciones (vacunas), odontología, entre otras. Para esta planificación se requiere cumplir con el siguiente procedimiento:

#### Inicie la planificación propiamente dicha.

Para ello, la institución debe contar con los formularios de “*Planificación operativa de metas de actividades*”. De no tenerlo, se debe diseñar. A manera de ejemplo se detalla a continuación, el procedimiento para planificar una consulta de *odontología* que realizará un odontólogo durante un año, cuyo total anual fue estimado previamente por un procedimiento especial, lo cual se explica más adelante.

#### Ejemplo:

Odontología curativa a realizar en el año 2026 = 5.200 consultas.

Rendimiento = 4 consultas por hora.

- a) Averigüe en el listado de rendimientos y concentraciones establecidas como norma, cual es el “rendimiento” o número de pacientes que debe atender el odontólogo en una hora en esta consulta. En el caso de la “odontología curativa” es de 4 por hora.
- b) Distribuya el total de actividades planificadas, en los doce meses del año, mediante el uso de la tabla de días hábiles.
- c) Para distribuirlas, multiplique el “total de actividad anual” por el “porcentaje de días hábiles de cada mes” y el resultado se divide entre 100. El siguiente procedimiento es para fijar el aprendizaje y para quienes planifiquen manualmente. Sin embargo, quienes utilicen una hoja de cálculo de Excel, buscarán la forma más adecuada para hacerlo en solo segundos.

Enero, abril y diciembre =  $5.200 \times 8,13 / 100 = 422,76 \approx$  **423 consultas.**

Febrero =  $5.200 \times 7,31 / 100 =$  **380**

Marzo y julio =  $5.200 \times 8,94 / 100 = 464,88 \approx$  **465**

Mayo =  $5.200 \times 7,72 / 100 =$  **401**

Junio, agosto, septiembre, octubre y noviembre =  $5.200 \times 8,54 / 100 =$  **444**

Los resultados anteriores se registran en cada uno de los meses del año. Al sumarlos, puede dar una pequeña diferencia del total calculado, que no debe ser mayor a 4. Esto ocurre por los redondeos que se hacen. De ser así, la diferencia se puede sumar o restar, según sea el caso, al mes de diciembre, debido a que, en este mes, las actividades disminuyen.

### Planificación operativa de metas de actividades

| Actividades          | N° de Inst. | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep. | Oct | Nov | Dic | Total actividades |
|----------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-------------------|
| Odontología curativa | 1.300       | 423 | 380 | 465 | 423 | 401 | 444 | 465 | 444 | 444  | 444 | 444 | 423 | 5.200             |

Finalmente, se divide se divide total de actividades entre el rendimiento por hora (4), para obtener el instrumento anual:  $5.200 \div 4 = 1.300$  horas odontólogo al año para realizar esas 5.200 consultas.

## Evaluación de las actividades

Toda actividad realizada en cualquier tipo de institución, debe ser objeto de evaluación, porque es lo que permite saber qué tanto o qué tan poco, se cumplieron las actividades previamente planificadas. En el caso de las actividades de salud, los indicadores apropiados para evaluar cuantitativamente los resultados son “la razón” y “el porcentaje”. No obstante, se recomienda utilizar porcentaje por ser más fácil para el análisis e interpretación.

Ejemplo: si el Dr. Juan Hernández, especialista en cirugía general, en el mes de enero de 2025 realizó 194 consultas de 208 que tenía planificadas, las actividades realizadas se dividen entre las planificadas, y el resultado se multiplica por 100, para obtener el porcentaje de cumplimiento de la meta planificada. *El % de cumplimiento de la meta será:  $194 \div 208 \times 100 = 93,27 \%$* . Esto significa que, de cada 100 consultas planificadas para el mes de enero de 2025, realizó 93,27.

Sin embargo, si se calcula una razón de consulta realizadas sobre las programadas, tendríamos el siguiente resultado:  $194 \div 208 = 0,93:1$ , o sea una relación de 0,93 consultas realizadas por cada una planificada.

Para la evaluación de las especialidades en forma general, se recomienda utilizar un formulario con las siguientes variables: la norma (actividades a realizar por hora), horas asignadas a cada especialidad, actividades planificadas y realizadas, porcentaje de cumplimiento de meta y productividad (actividades realizadas por hora). Ejemplo:

| ACTIVIDADES      | NORMA (ACT. X HORA) | HORAS ASIGN. | ACTIV PLAN. | ACTIV REAL. | % DE CUMP. DE META | PRODUCT. (ACT / HORA) |
|------------------|---------------------|--------------|-------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Cirugía General  | 4                   | 52           | 208         | 194         | 93,27              | 3,73                  |
| Medicina Interna |                     |              |             |             |                    |                       |
| Pediatría        |                     |              |             |             |                    |                       |
| Cardiología      |                     |              |             |             |                    |                       |
| TOTAL            |                     |              |             |             |                    |                       |

De cada 100 consultas de cirugía general planificadas, se realizaron 93,27 a razón de 3,73 por cada hora médica asignada a esa especialidad.

## **Procedimientos especiales para la planificación de otras actividades específicas de salud**

En los últimos años se han producido cambios en la organización, estructura y funcionamiento de las actividades sanitarias. Algunos de estos cambios han sido positivos, mientras que otros no favorecen a las instituciones de salud, y por consiguiente a los beneficiarios. Entre estos cambios negativos, se encuentra en gran escala, el abandono de la planificación de actividades de salud, lo que hace difícil, y en la mayoría de los casos imposible, poder evaluar la gestión; y una organización, sea cual sea, si no está sometida a un proceso permanente de evaluación, está condenada a avanzar sin rumbo fijo.

Del mismo modo, se han dejado de planificar actividades a las cuales se les aplican procedimientos especiales para obtener un resultado esperado, entre las cuales se destacan las inmunizaciones y la odontología. Otros programas los cuales se planificaban mediante procedimientos especiales, era la higiene escolar y la medicina simplificada, ambas desaparecidas en la planificación.

### **Planificación de inmunizaciones**

Se realiza a partir de la demanda. Por esta razón, es importante conocer la población por grupos de edades del área de influencia de cada establecimiento de salud. El surgimiento de nuevas vacunas y las modificaciones en los esquemas de vacunación, producen cambios constantes en las estrategias para la planificación de vacunas.

Con la implementación de la nueva constancia de nacimiento a partir del año 2003, donde el niño sale registrado del hospital, las Direcciones de Epidemiología e Investigación planifican todas las dosis de las diferentes vacunas previstas aplicar a los niños, para lo cual toman como población susceptible para cada municipio sanitario, la reportada en la constancia de nacimiento, sin necesidad de hacer proyecciones de población para los menores de un año. De esta manera, se hace más fidedigno el dato de población objeto. A su vez, cada municipio sanitario toma en cuenta la residencia de los recién nacidos, y de esa manera planifica las actividades para el área de influencia de cada centro ambulatorio. En cuanto a las vacunas que se aplican en los demás grupos de edades, se apoya en los resultados del censo de población del INE con su respectiva proyección para cada año.

Sin embargo, a veces se tiene el dato de la población general, bien sea el aportado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) o censos sanitarios; pero no se tiene la distribución en cada uno de los grupos de edades que se necesita. Para resolver esa situación, se pueden utilizar los porcentajes de distribución de población del último censo del INE, y aplicarlos a la población que se tiene.

A manera de ejemplo se presentan a continuación los porcentajes de población del estado Lara según censo 2011 del INE, los grupos de edades del esquema de inmunizaciones del MPPS para el año 2025 y una población de 6.420 habitantes correspondientes a el área de influencia de un ambulatorio urbano, con la finalidad de calcular la población en cifras absolutas para cada grupo, sujeta a vacunar durante el año.

| GRUPOS DE EDADES                | % DE LA POB. GENERAL | POBLACION SUJETA A VACUNAR |
|---------------------------------|----------------------|----------------------------|
| R.N.                            | 1,48                 | 95                         |
| < 1 año                         | 1,48                 | 95                         |
| 1 año                           | 1,81                 | 116                        |
| 10 a 59 años                    | 73,28                | 4.705                      |
| 60 y mas                        | 9,18                 | 589                        |
| 10 años                         | 1,84                 | 118                        |
| 10 a 49 años                    | 64,22                | 4.123                      |
| Hombres y mujeres de 11 a y más | 80,62                | 5.176                      |

La población sujeta a vacunar durante el año se calculó de la siguiente manera:

RN: si 100 %  $\longrightarrow$  6.420 habitantes

1,48 %  $\longrightarrow$  x habitantes

RN =  $6.420 \times 1,48 / 100 = 95$  habitantes.

1 año =  $6.420 \times 1,81 / 100 = 116$  habitantes.

10 a 19 años =  $6.420 \times 73,28 / 100 = 4.705$  habitantes.

60 y más años =  $6.420 \times 9,18 / 100 = 589$  habitantes.

10 años =  $6.420 \times 1,84 / 100 = 118$  habitantes.

10 a 49 años =  $6.420 \times 64,22 / 100 = 4.123$  habitantes.

Hombres y mujeres 11 años y más =  $6.420 \times 80,62 / 100 = 5.176$  habitantes.

Obtenida la población por grupos de edades sujeta a vacunar, se procede a programar cada vacuna, tomando en consideración: cada vacuna, el grupo de edad de aplicación, el número de dosis o “*concentración normada*”. En este sentido, la planificación por tipo de vacuna y el total para el año, se puede observar en la siguiente tabla.

Después de obtener el total de vacunas a aplicar en el año (Total actividad), registre esa cantidad en el formulario: “*Planificación operativa de metas de actividades*”, en el aparte correspondiente a cada vacuna. El rendimiento establecido para la aplicación de vacunas es de 12 por hora. Al dividir el total de actividades entre ese rendimiento, se obtiene el número de horas enfermera que se necesitan en el año para la aplicación del total de vacunas por tipo. La distribución de las actividades se hace mediante el uso de la tabla de días hábiles, porque las vacunas se aplican de lunes a viernes.

## Planificación de vacunas

| VACUNA                                           | GRUPOS ETARIOS                     | ENFERMEDAD                                                                 | EDAD DE APLICACION                                                                                                             | POBLACION SUSCEPTIBLE | DOSIS | TOTAL ACTIV. AÑO |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|------------------|
| BCG                                              | R.N.                               | Tuberculosis                                                               | < 28 días                                                                                                                      | 95                    | 1     | 95               |
| Anti hepatitis B                                 |                                    | Hepatitis B                                                                | 1ras. 24 horas                                                                                                                 | 95                    | 1     | 95               |
| Anti influenza                                   | <1 año                             | Influenza Estacional                                                       | 6 a 23 meses                                                                                                                   | 95                    | 2     | 190              |
| Anti rotavirus                                   |                                    | Diarreas severas por rotavirus                                             | 2 y 4 meses                                                                                                                    | 95                    | 2     | 190              |
| Pentavalente                                     |                                    | Difteria, tos ferina, Tétanos, Hepatitis B, Meningitis y Neumonías por Hib | 2, 4 y 6 meses                                                                                                                 | 95                    | 3     | 285              |
| Antipolio oral                                   |                                    | Poliomielitis                                                              | 2, 4 y 6 meses                                                                                                                 | 95                    | 3     | 285              |
| Anti amarílica                                   | 1 año                              | Fiebre Amarilla                                                            | 12 meses                                                                                                                       | 116                   | 1     | 116              |
| Trivalente viral                                 |                                    | Sarampión, Rubeola, Parotiditis                                            | 12 meses                                                                                                                       | 116                   | 1     | 116              |
| Anti amarílica                                   | 10 a 59 años                       | Fiebre Amarilla                                                            | 10 a 59 años                                                                                                                   | 4.705                 | 1     | 4.705            |
| Anti influenza                                   |                                    | Influenza Estacional                                                       | Grupos de riesgo: personal de salud, trabajadores avícolas o porcinos, inmunocomprometidos, embarazadas, personal de seguridad | 4.705                 | 1     | 4.705            |
| Anti influenza                                   | 60 y más años                      | Influenza Estacional                                                       | 60 años y más                                                                                                                  | 589                   | 1     | 589              |
| Anti neumococo 23 Valente                        |                                    | Neumonías                                                                  | 60 años y más                                                                                                                  | 589                   | 1     | 589              |
| Toxoide Tetánico                                 | 10 años                            | Tétano, Difteria                                                           | 10 años Escolares                                                                                                              | 118                   | 1     | 118              |
|                                                  | Hombres y mujeres de 11 años y más |                                                                            | De 11 años y más hombres, mujeres (incluyendo embarazadas) según antecedente vacunal                                           | 5.176                 | 5*    | 25.880           |
|                                                  | Embarazadas                        |                                                                            |                                                                                                                                |                       |       |                  |
| Anti hepatitis B                                 | 10 a 49 años                       | Hepatitis B                                                                | 10 a 49 años                                                                                                                   | 4.123                 | 3     | 12.369           |
| <b>Total de vacunas a aplicar durante el año</b> |                                    |                                                                            |                                                                                                                                |                       |       | <b>50.326</b>    |

**Nota.** Estos datos son referenciales, por lo que, antes de iniciar la planificación de vacunas, es necesario que revise el esquema de vacunas actualizado por el organismo competente.

\*De las 5 dosis, 4 son durante el año y la 5ta al año siguiente.

## Planificación de odontología

La planificación de metas de actividades en el MPPS tiene desagregadas las actividades odontológicas de la siguiente manera:

a) En las actividades del nivel primario, hay una consulta de “*diagnóstico*”, identificada con el código 0214. Esta se debe planificar de acuerdo al pronóstico, tomando como referencia el número de consultas de primera realizadas en los últimos 5 años, para lo cual se recomienda el “*método de los mínimos cuadrados*”, que es el mismo programa que tiene el Excel. Igualmente, se pueden hacer las estimaciones mediante el uso de las funciones del Excel, cuyos resultados, además de ser directos, son los mismos que se obtienen al resolver la ecuación que genera el método de los mínimos cuadrados.

b) En el mismo nivel primario, está la consulta de atención odontológica a ser realizada en otros “*centros asistenciales*”, identificada con el código 0407 y la consulta de atención odontológica en “*grupos escolares*”. Esta actividad es realizada generalmente por un Asistente Dental supervisado por el odontólogo, y se planifica si existen los insumos para hacerla. Esta actividad incluye la aplicación tópica de flúor, control de placa y educación para la salud bucal.

c) En el nivel secundario contempla la consulta de “*odontología curativa*” identificada con el código 1301, que incluye las obturaciones, exodoncias y otras: (Periodoncia, ortodoncia, endodoncia); las “*emergencias*” con el código 1302 y otras actividades identificadas con el código 1303.

Las horas semanales para estas actividades deben distribuirse de acuerdo a la demanda del servicio. Ejemplo: suponiendo que la demanda porcentual del servicio en los años anteriores en las actividades: 0214, 1301, 1302 y 1303 ha sido la siguiente:

| ACTIVIDAD | % DE DEMANDA |
|-----------|--------------|
| 0214      | 24           |
| 1301      | 39           |
| 1302      | 24           |
| 1303      | 13           |
| TOTAL     | 100          |

Si se cuenta con seis (6) horas odontólogo día, se distribuyen las horas de la manera siguiente:

a) Se toman 2 de las seis horas para actividades administrativas, de educación y supervisión de las actividades 0407 y 0408.

b) Se distribuyen las 4 horas restantes de acuerdo a la demanda del servicio:

| ACTIVIDAD | % DE DEMANDA | HORAS ASIGNADAS |
|-----------|--------------|-----------------|
| 0214      | 24           | 1               |
| 1301      | 39           | 1,5             |
| 1302      | 24           | 1               |
| 1303      | 13           | 0,5             |
| TOTAL     | 100          | 4               |

Al conocer el número de instrumento, el rendimiento y la concentración establecidos para cada actividad, se procede a la planificación por el método previamente establecido. En la tabla siguiente, se describe la norma, para cada actividad:

### **Rendimiento y concentración por actividad de odontología**

| ACTIVIDAD                         | CÓDIGO | GRUPO EDADES (AÑOS) | CONCENTRACIÓN | RENDIMIENTO |
|-----------------------------------|--------|---------------------|---------------|-------------|
| Diagnóstico                       | 0214   | Todos               | 1             | 10          |
| Obturación                        | 1301   | < 7                 | 3             | 3           |
|                                   |        | 7 - 14              | 4             | 3           |
|                                   |        | 15 y más            | 4             | 3           |
| Exodoncias                        | 1301   | < 14                | 0,50          | 8           |
|                                   |        | 15 y más            | 1,50          | 6           |
| Endodoncia                        | 1301   | Todos               | 0,20          | 2           |
| Cirugía Bucal                     |        |                     | 0,20          | 2           |
| Periodoncia no quirúrgica         |        |                     | 1             | 3           |
| Control de placa                  | 1301   | < 14                | 4             | 6           |
| Sellantes de fisura               |        |                     | 4             | 12          |
| Emergencia                        | 1302   | Todos               | 4             | 20          |
| Consulta Curativa                 | 1301   |                     | 3             | 20          |
| Consulta preventiva               | 0214   |                     | 6             | 10          |
| Odontología Centros Asistenciales | 0407   | Todos               | 1             | 20          |
| Odontología Grupos Escolares      | 0408   | Todos               | 1             | 76          |

## Planificación de actividades del nivel terciario (hospitalización).

### Planificación del movimiento obstétrico

Para la planificación del movimiento obstétrico se recomienda utilizar los datos de partos, cesáreas, curetajes, abortos y nacimientos ocurridos en los últimos cinco o más años, con los cuales se debe hacer una estimación para el año que se desea planificar, para lo cual se recomienda utilizar el “*método de los mínimos cuadrados*”, citado anteriormente. Este se aplicará, si el comportamiento de las actividades en los últimos años, tiene una tendencia importante a crecer o disminuir. Si por el contrario, el comportamiento se mantiene fluctuante, con una línea de tendencia “*horizontal*” o que se aproxime a la horizontalidad, (algo que pocas veces ocurre), es suficiente hacer una estimación mediante un “*promedio aritmético simple*”.

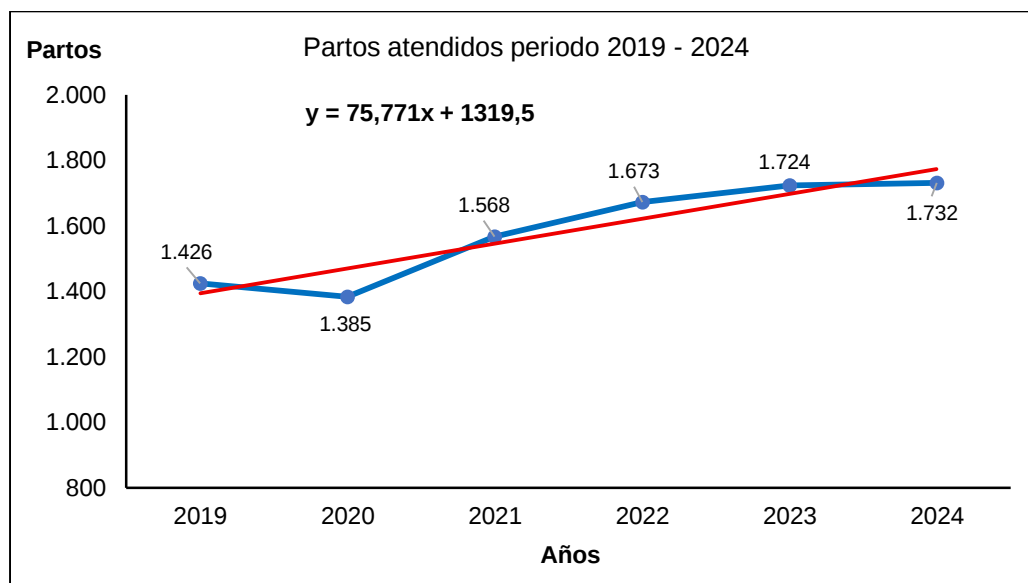
### Método de los mínimos cuadrados.

Es el método más utilizado para estimaciones o pronósticos, y es muy sencillo aplicarlo con el apoyo de una hoja de cálculos de Excel. En este sentido, se elabora un gráfico lineal en Excel con la información de los años anteriores, para observar el comportamiento, se le agrega la línea de tendencia y se le indica que muestre la ecuación en el gráfico. Para el cálculo del pronóstico de forma manual, proceda así:

- Coloque el cursor sobre la línea del gráfico.
- Clic con el botón derecho del mouse.
- Se abrirá una ventana. Dar clic en “agregar línea de tendencia”, y seleccionar la opción “*presentar ecuación en el grafico*”. Observe el siguiente ejemplo con el número de partos atendidos en el periodo 2019 – 2024:

Partos registrados,  
periodo 2019 - 2024

| AÑO  | TOTAL |
|------|-------|
| 2019 | 1.426 |
| 2020 | 1.385 |
| 2021 | 1.568 |
| 2022 | 1.673 |
| 2023 | 1.724 |



Luego, para pronosticar los partos esperados, se despeja la ecuación que aparece dentro del gráfico:

$$y = 75,771x + 1319,5$$

De donde x es el año a estimar. En el presente ejercicio, el año 2019 es el año 1, el 2020 el año 2 y así sucesivamente. Por consiguiente, el año 2025, es el año 7 a estimar.

**Para x = 7**

$$Y_{2025} = 75,771 (7) + 1319,5$$

$$Y_{2025} = 530,397 + 1319,5$$

$$Y_{2025} = 1.449,90 \approx 1.850$$

$Y_{2025} = \mathbf{1.850}$  partos esperados para el año 2025.

**Estimación con el promedio aritmético simple:**

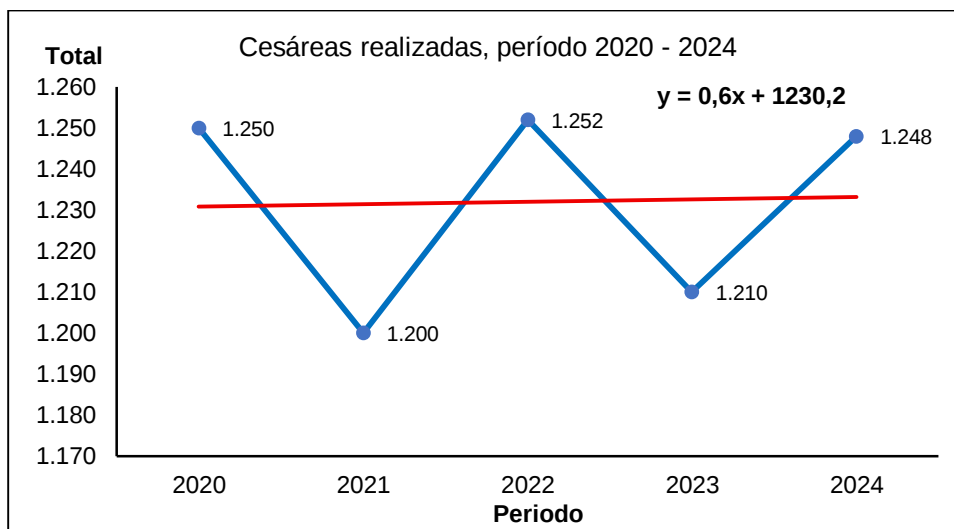
Antes de calcular el promedio, se deben analizar las actividades realizadas en cada año. Esto significa que, si durante uno o varios meses de los años utilizados para el cálculo del promedio, no se realizaron estas actividades por cualquier causa, tales como: Contaminación de la sala de partos, reparaciones de ambientes, entre otras; no deben utilizarse esos meses para promediar.

A continuación, observe un ejemplo, donde el comportamiento de las cesáreas se mantiene constante. En este caso se recomienda utilizar un “promedio aritmético simple” (sumar las cesáreas realizadas en todos los años y dividir el total entre el número de años). En el ejemplo, observe que el promedio es un valor parecido a los registrados en años anteriores. Por esa razón el número de cesáreas esperadas para el año siguiente es de 1.232.

### Cesáreas realizadas, periodo 2020 - 2024.

#### Datos supuestos

| AÑO             | CESÁREAS     |
|-----------------|--------------|
| 2020            | 1.250        |
| 2021            | 1.200        |
| 2022            | 1.252        |
| 2023            | 1.210        |
| 2024            | 1.248        |
| <b>TOTAL</b>    | <b>6.160</b> |
| <b>Promedio</b> | <b>1.232</b> |



Como el comportamiento es fluctuante, el promedio de 1.232 cesáreas serán las esperadas para el año 2025, las cuales se distribuyen en cada uno de los meses y con la ayuda de los “porcentajes de días totales”, porque las mismas se realizan todos los días.

## Planificación de intervenciones quirúrgicas

En las intervenciones quirúrgicas, el instrumento es la mesa quirúrgica. La variación del tiempo de duración de las intervenciones y las múltiples causas de omisiones, no hacen confiable una planificación de acuerdo a los recursos existentes. Una alternativa puede ser calcular el promedio de horas de duración de cada intervención electiva, planificar a partir del número de quirófanos y de las horas cirujano disponible. Con relación a las emergencias, deben planificarse de acuerdo a la demanda por alguno de los métodos explicados anteriormente.

Por ejemplo: si se van a planificar las intervenciones quirúrgicas de cirugía, y si estas tienen una duración promedio de 2,5 horas, y si se dispone de un cirujano principal, un quirófano los días martes y jueves para esa especialidad, se tomarán en cuenta los días hábiles de cada mes, debido a que las intervenciones electivas se realizan de lunes a viernes; en el mes de enero la planificación será la siguiente:

Se tienen 4 martes más 4 jueves es igual a 8 días hábiles para intervenciones electivas de cirugía. Si cada intervención tiene una duración promedio de 2,5 horas, significa que por cada turno quirúrgico de 6 horas se pueden planificar 2 operaciones. La hora restante es la que tardaría el equipo de profesionales en los preparativos previos.

De modo que, como se tienen 8 días al multiplicarlos por las 2 intervenciones, es igual a 16 intervenciones que se pueden realizar durante ese mes en la especialidad de cirugía. Este procedimiento se aplica para cada mes y por cada especialidad. Para evaluar el rendimiento de las intervenciones electivas de cada especialidad, es importante tener un registro de la planificación de cada una de ellas.

La planificación de las intervenciones de emergencia se realiza mediante el método explicado para planificar los partos. Los resultados de la planificación electiva más los de emergencia, da el total de intervenciones esperadas durante cada mes y para todo el año. Por su parte, el instrumento es la mesa quirúrgica, valor con el cual no se realiza ninguna operación aritmética para la programación, sino que se señala la cantidad en el espacio correspondiente del formulario.

## Planificación del movimiento hospitalario

### a) Días de hospitalización

Estos se planifican tomando en consideración el “*número de camas operativas*”. Hasta el año 2005, se tomaban en cuenta las camas presupuestadas para los cálculos de los indicadores de uso de las camas. Esto fue modificado a partir del año 2006 por la Dirección de Gerencia Hospitalaria del MPPS. En consecuencia, se toman las camas operativas del departamento o servicio correspondiente y el porcentaje de ocupación normalizado por la institución. Para dar una mayor y más clara explicación, se presenta a continuación un ejemplo sobre cómo se pueden planificar los días de hospitalización esperados de un departamento de Medicina con 20 camas operativas.

Como los servicios de hospitalización trabajan las 24 horas del día los 365 o 366 días del año, se procede a planificar mes a mes, dando inicio con los “*días camas disponibles*” y posteriormente se calcula el 85 % de ellos, los cuales son los días de hospitalización esperados. El valor 85 es el porcentaje de ocupación normado.

$$\text{Camas días disponibles} = \text{N}^{\circ} \text{ de camas} \times \text{días del mes}$$

#### Enero y demás meses con 31 días:

$20 \times 31 = 620$  días camas disponibles en cada mes de 31 días.

Es una norma que cada hospital debe tener una reserva de camas para casos de emergencia o desastre. Por esta razón se programa con el 85 % de ellas, dejando de esa manera un 15 % de reserva.

**Días de hospitalización** =  $620 \times 85 \div 100 = 527$  días de hospitalización para los meses de 31 días. 527 son los días de hospitalización esperados para enero y demás meses de 31 días.

#### Días de hospitalización

| DPTO.    | INST | E   | F | M   | A | M   | J | J   | A   | S | O   | N | D   | TOTAL |
|----------|------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|-----|---|-----|---|-----|-------|
| Medicina |      | 527 |   | 527 |   | 527 |   | 527 | 527 |   | 527 |   | 527 |       |

**Febrero:**  $20 \times 28 = 560$      $560 \times 85 / 100 = 476$  días de hospitalización.

**Abril y los demás meses con 30 días:**  $20 \times 30 = 600$     luego:  $600 \times 85 / 100 = 510$ .

Se registran los resultados en el formulario y se hace la sumatoria para conocer el total anual.

### Días de hospitalización

| DPTO.    | INST | E   | F   | M   | A   | M   | J   | J   | A   | S   | O   | N   | D   | TOTAL |
|----------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Medicina | 20   | 527 | 476 | 527 | 510 | 527 | 510 | 527 | 527 | 510 | 527 | 510 | 527 | 6.205 |

El número de instrumento es la cama, en todos los indicadores de utilización de las camas. Por esta razón se registra 20 en el número de instrumento.

### b) Egresos

Se planifican dividiendo los *días de hospitalización entre el promedio de estancia* que la institución tenga normado para cada servicio o departamento de hospitalización. Continuando con el ejemplo anterior y tomando como promedio de estancia normado para medicina igual 12 días, tenemos:

Egresos para los meses de 31 días =  $527 / 12 = 43,9 = 44$  egresos

Para Febrero =  $476 / 12 = 39,67 = 40$  egresos

Para los meses de 30 días =  $510 / 12 = 42,5 = 43$  egresos

### Egresos

| DPTO.    | INST | E  | F  | M  | A  | M  | J  | J  | A  | S  | O  | N  | D  | TOTAL |
|----------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Medicina | 20   | 44 | 40 | 44 | 43 | 44 | 43 | 44 | 44 | 43 | 44 | 43 | 44 | 520   |

### c) Porcentaje de ocupación

Sólo requiere registrar 85 % en la casilla correspondiente en cada uno de los meses del año, inclusive en el total, y en el instrumento, colocar el mismo número de camas.

#### **d) Promedio de estancia.**

Coloque el promedio de estancia normado para cada departamento en cada uno de los meses. Continuando con el ejercicio del departamento de medicina, se registra 12 en cada uno de los meses, inclusive en el total de actividades.

#### **e) Índice de rendimiento (I.R.)**

Divida los egresos programados entre el número de camas operativas:

Para los meses de 31 días, I.R. =  $44 / 20 = 2,2$

Para los meses de 30 días, I.R. =  $43 / 20 = 2,15$

Para febrero, I.R. =  $40 / 20 = 2,0$

Esto significa que, en los meses de 31 días, cada cama movilizará 2,2 pacientes, en los de 30 pasaran por cada cama 2,15 y en febrero 2,0 respectivamente.

#### **f) Intervalo de sustitución**

Es el lapso en días en que cada cama permanece desocupada entre la salida de cada paciente y la entrada de otro. Se obtiene al multiplicar el *porcentaje de desocupación por el promedio de estancia y el resultado se divide entre el porcentaje de ocupación*. Como el porcentaje de ocupación planificado es 85 %, el de desocupación es 100 menos 85.

$$I.S. = (100 - 85) \times 12 / 85 \quad I.S. = 15 \times 12 / 85 = 180 / 85 = 2,1$$

2,1 se registra en cada uno de los meses inclusive en el total de actividades.

Esto significa que, se espera que cada cama permanezca desocupada 2,1 días entre la salida de cada paciente y la entrada del otro.

## Referencias

- Bastidas, G. (1988). *Programación en salud*. Material mimeografiado, Barquisimeto.
- Díaz, S. (2004). *Material de enseñanza para el curso de ampliación, gestión en salud pública*. IAES, MSDS, Maracay.
- García, J. (1993). *Indicadores de gestión para establecimientos de atención médica*. Caracas.
- Morales, J. (2003). *Planificación en salud*. Material de enseñanza de la cátedra de salud pública, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes. Mérida.
- Pabón, H. (1985). *Evaluación de servicios de salud*. Universidad del Valle, Cali, Colombia
- Sosa, L. (s/f). *Planificación en salud*. Material Mimeografiado para estudiantes del Técnico Superior en Estadísticas de Salud, Facultad de Medicina, ULA.