



MATERIAL APOYO CENTRO MÉDICO MAYO 3 DE 2016

Visualización de datos utilizando la api de google para el diseño de gráficas.

A manera de ejemplo vamos a graficar la Cantidad de Citas atendida por Mes.

Archivos a crear:

- Archivo html donde se publica la gráfica
- Archivo javascript que tiene el código para crear la gráfica
- Archivo php que obtiene los datos a graficar.

Archivo html donde se publica la gráfica

```
1 <html>
2   <meta charset="utf-8">
3   <head>
4     <!-- Incluir las librería Google y jQuery con las siguientes líneas -->
5     <script src="https://www.google.com/jsapi"></script>
6     <script src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.7.0/jquery.min.js"></script>
7     <script type="text/javascript" src="grafica.js"></script>
8   </head>
9   <body>
10    <div id="chart_div" style="width: 900px; height: 500px;"></div>
11  </body>
12
13 </html>
```

El archivo anterior incluye la librería para poder desarrollar graficas con la api de google. También se llama a la librería de jquery y por último se llama a un archivo llamado grafica.js quien es el archivo que tiene el código javascript que crea la gráfica.

Archivo javascript que crea la gráfica

```
1 // JavaScript Document
2 // César M. Cuéllar
3
4 /*Se carga el modulo que se va a utilizar en este caso visualization,
5 seguido de la versión y el paquete que es corechart para la grafica*/
6 google.load("visualization", "1", {packages:["corechart"]});
7
8 /* En esta linea se indica que se va a llamar a la función dibujarGrafico
9 una vez que el documento se haya terminado de cargar*/
10 google.setOnLoadCallback(dibujarGrafica);
11
12 /* Código que obtiene los datos del servidor, para lo cual haremos una
13 * petición ajax que devolverá un JSON con la información a graficar
14 * que se se almacenará en la variable datos*/
15
16 function dibujarGrafica(){
17     var datos = $.ajax({
18         url: "graficoCantidadCitasPorMes2.php",
19         dataType: "json",
20         async: false
21     }).responseText;
22
23     /* La grafica se necesita que la informacion sea un objeto JSON entonces
24     lo convertimos con la funcion JSON.parse() */
25
26     datos = JSON.parse(datos);
```

```

27
28
29  /* La información que se obtuvo del servidor se convierte a un dataTable
30     para que se muestre en el grafico */
31
32  var data = google.visualization.arrayToDataTable(datos);
33
34  /* Se definen algunas opciones para el gráfico*/
35  var options = {
36      title: 'Cantidad de Citas Atendidas por Mes',
37      hAxis: {title: 'Meses', titleTextStyle: {color: 'red'}},
38      vAxis: {title: 'Cantidad', titleTextStyle: {color: 'blue'}},
39      backgroundColor: '#ffffff',
40      legend: {position: 'bottom', textStyle: {color: 'blue', fontSize: 13}},
41      colors: ['red', 'blue', 'yellow']
42  };
43  /* se crea un objeto de la clase google.visualization.ColumnChart
44     * ( Grafica de columna )      en el cual se indica cual es el elemento
45     * HTML que contendrá a la gráfica .El grafico se crea en el div con id='chart_div'*/
46
47  var grafica = new google.visualization.PieChart(document.getElementById('chart_div'));
48  /* Se llama al método draw para dibujar la gráfica*/
49  grafica.draw(data, options);
50  }

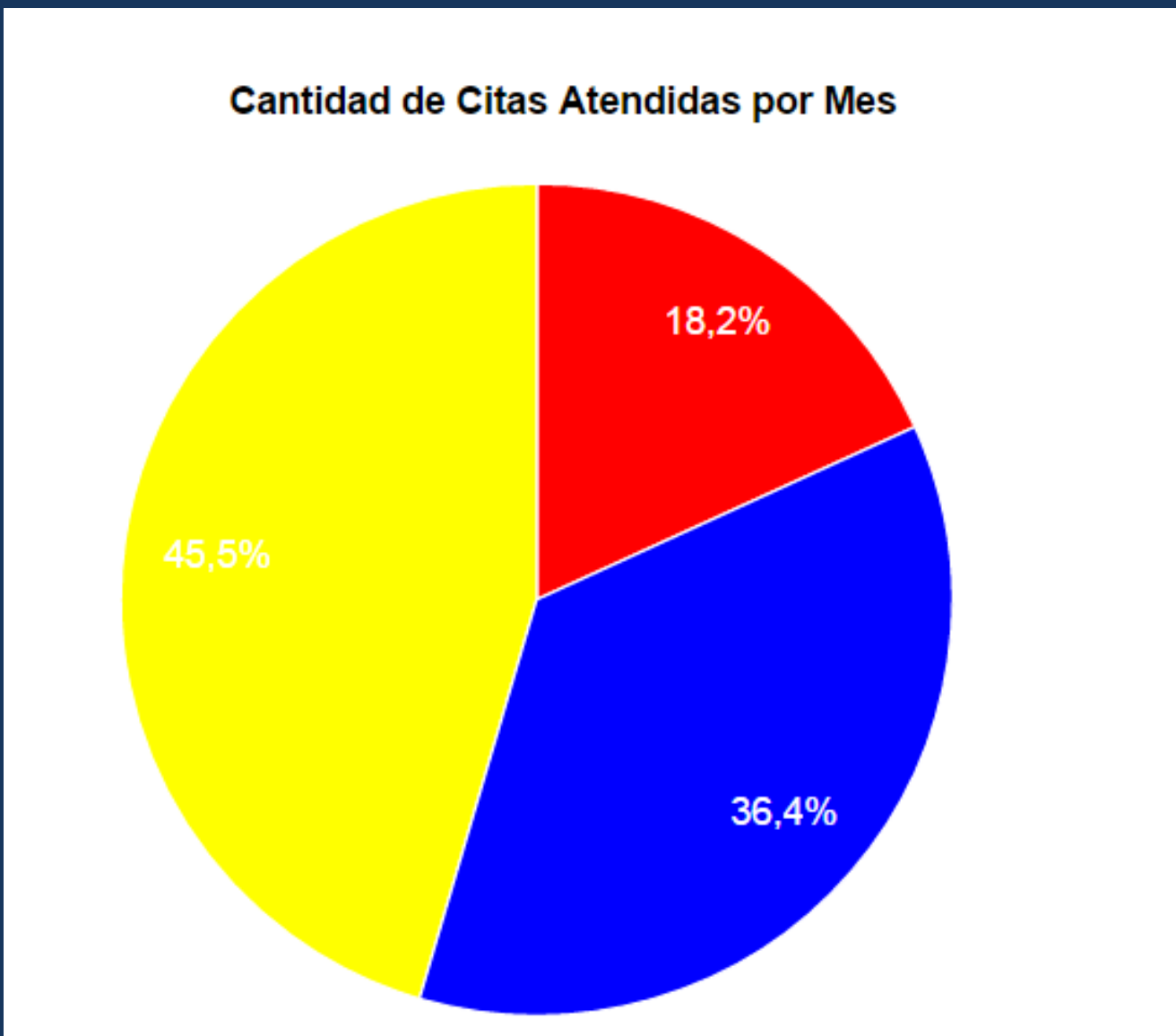
```

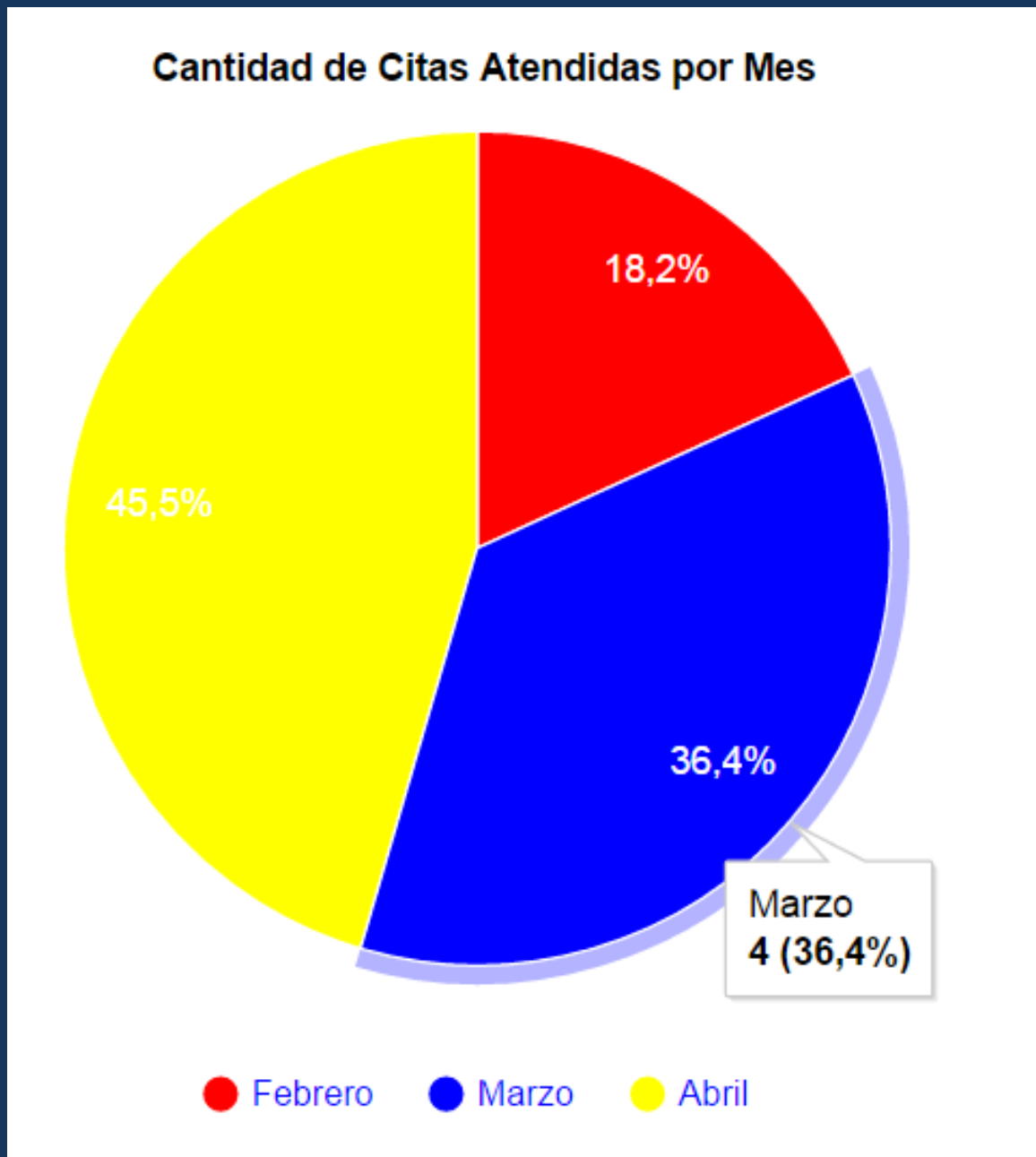
El archivo anterior obtiene los datos del archivo php llamado graficoCantidadCitasPorMes2.php.

Código del archivo php.

```
1 <?php
2 include "../Modelo/Conexion.php";
3 include "../Modelo/Cita.php";
4 include "../Modelo/DatosCita.php";
5 include "../Recursos/jpgraph/src/jpgraph.php";
6 include "../Recursos/jpgraph/src/jpgraph_bar.php";
7
8 $objDatosCita = new DatosCita();
9 $cantidadCitas = $objDatosCita->obtenerCantidadCitasPorMes();
10 $meses = array('Enero', 'Febrero', 'Marzo', 'Abril', 'Mayo', 'Junio',
11               'Julio', 'Agosto', 'Septiembre', 'Octubre', 'Noviembre', 'Diciembre');
12 $yDatos=array(); //para guardar la cantidad de las citas
13 $xMeses=array(); //para guardar los nombres de los meses
14
15 /*arreglo data debe incluir los encabezados de los datos que se envian
16 es lo primero que se agrega*/
17 $i=0;
18 $data[$i]=array('Meses', 'Cantidad');
19 while($cita = $cantidadCitas->fetchObject())
20 {
21     $i++;
22     $xMeses[$i]=(string)$meses[$cita->Mes-1];
23     $yDatos[$i]=(int)$cita->Cantidad;
24     //se agrega a los datos el nombre del mes y el valor
25     $data[$i] = array($xMeses[$i], $yDatos[$i]);
26 }
27 //se devuelven los datos pero en formato json.
28 echo json_encode($data);
```

Vista de la gráfica:





Cambiar tipo de grafico piechar a ColumnChart. Se realiza el cambio en el código javascript así:

```
var grafica = new google.visualization.ColumnChart(document.getElementById('chart_div'));  
/* Se llama al método draw para dibujar la gráfica*/  
grafica.draw(data, options);
```

Visualización en Columnas:

