function filtrosombrero(tam)

matrizO=zeros(tam,tam);

c=tam/2;

sigma = tam/12;

f = (1/sqrt(2\*pi)\*(sigma\*sigma\*sigma));

for x=1:tam

    for y=1:tam

        matrizO(x,y)=f\*(1-(((x-c-0.5)^2)+((y-c-0.5)^2)/(sigma\*sigma)))\*exp(-((((x-c-0.5)^2)+((y-c-0.5)^2))/(2\*sigma\*sigma)));

    end

end

suma=0;

for x=1:tam

    for y=1:tam

        suma=suma+matrizO(x,y);

    end

end

for x=1:tam

    for y=1:tam

        matriz(x,y)=matrizO(x,y)/suma;

    end

end

        filtrada = convolucion('imagen.jpg',matriz);

        figure('Name','Filtro Sombrero','NumberTitle','off')

        imshow(filtrada);

end