

4.1 Deducción de la T.F a partir de las S.F

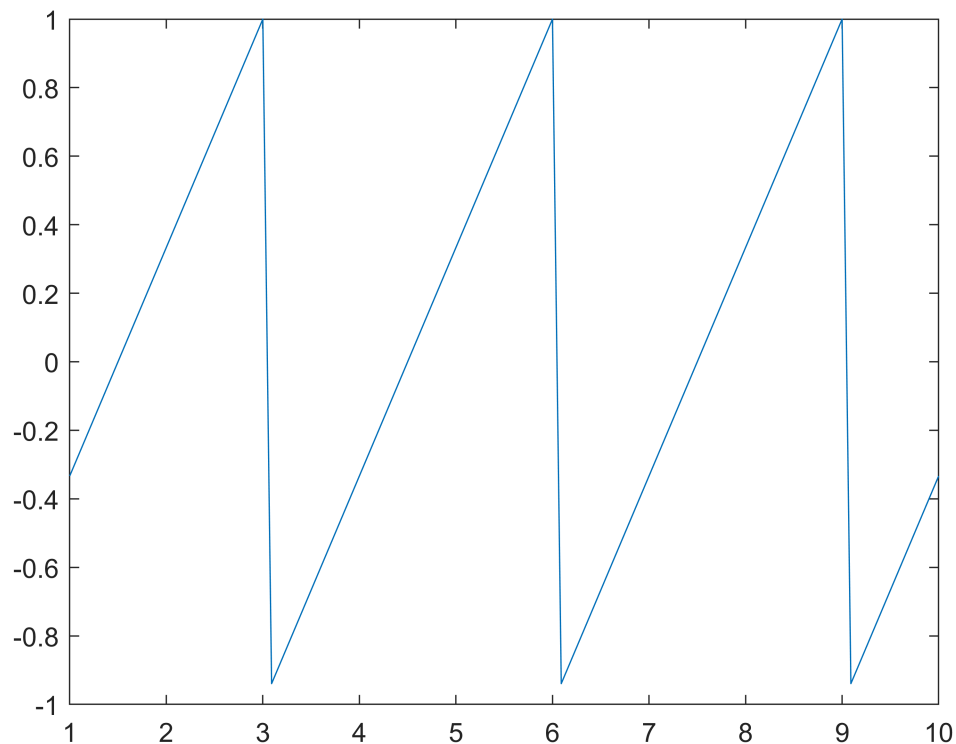
Este código nos permite representar la gráfica correspondiente a la función onda de sierra dado un periodo T , así como los espectros de frecuencia de las mismas

```
A=1; % Amplitud de la señal
T=3; % Periodo de la señal ->podemos ir modificandolo y observar las gráficas
```

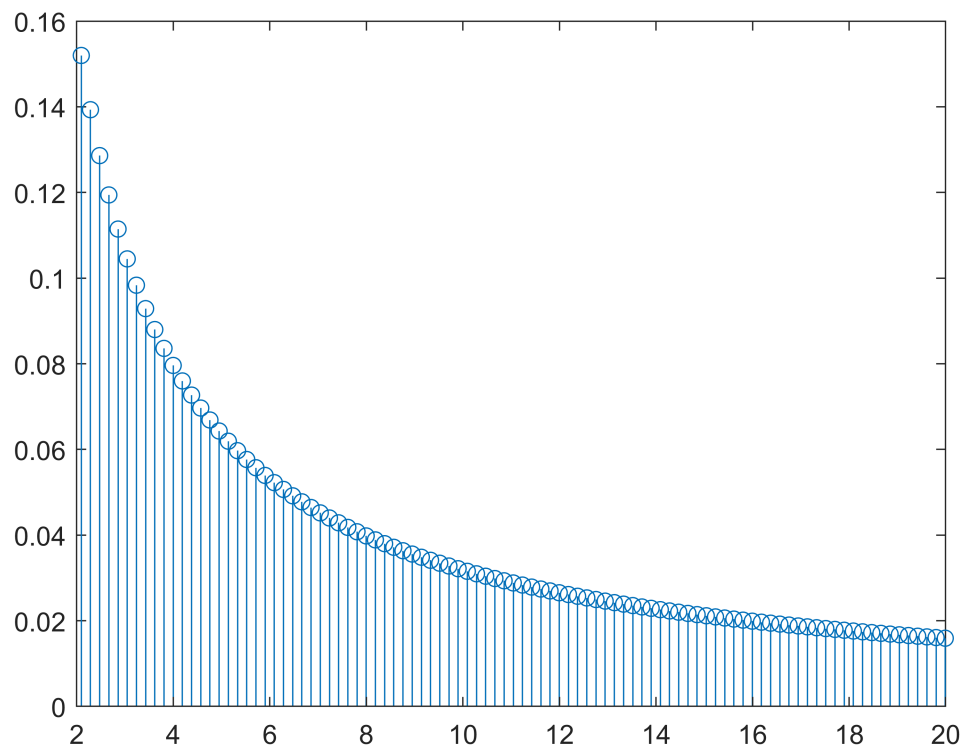
```
dominio = linspace(1, 10);
imagen =sawtooth(dominio,T,A);
dominioF=dominio*2*pi/T;
imagenF=amplitud(dominioF, A);
```

```
y = 1×100
    0.1520    0.1393    0.1286    0.1194    0.1115    0.1045    0.0983    0.0929 ...
```

```
sierra=plot(dominio,imagen);
```



```
frecuencias = stem(dominioF, imagenF);
xlim([2 20])
```



```
function y=sawtooth(x, p,a)
    y=-(2*a/pi)*atan(cot(pi*x/p));
end

function y=amplitud(x, a)
    if (mod(x,2)==1)
        y=-a./(pi*x)
    else
        y=a./(pi*x)
    end
end
```