

```
In[13]:= OmegaObj = 2000. * Pi ;  
Qobj = Sqrt[0.5] ;
```

Cambio de variables

```
x = Omega/OmegaObj;  
y = Q/Qobj;
```

Escenario 1

```
In[108]:= OmegaMax1 = 1. * 10^6 ;  
OmegaMin1 = 1.1259232570707982 ;  
  
In[110]:= Qmin1 = 0.000033895375466860734 ;  
Qmax1 = 15.075380085921546 ;  
  
In[112]:= xmax1 = (OmegaMax ) / OmegaObj  
Out[112]= 159.155  
  
In[113]:= xmin1 = (OmegaMin ) / OmegaObj  
Out[113]= 0.000213287  
  
In[114]:= ymax1 = (Qmax) / Qobj  
Out[114]= 20.2373  
  
In[115]:= ymin1 = (Qmin ) / Qobj  
Out[115]= 0.0000541518
```

Escenario 2

```
In[116]:= OmegaMax2 = 1. * 10^6 ;  
OmegaMin2 = 1.3401232913428038 ;  
  
In[118]:= Qmin2 = 0.000038291134636490036 ;  
Qmax2 = 14.309958448744075 ;  
  
In[120]:= xmax2 = (OmegaMax ) / OmegaObj  
Out[120]= 159.155  
  
In[121]:= xmin2 = (OmegaMin ) / OmegaObj  
Out[121]= 0.000213287
```

```
In[122]:= ymax2 = (Qmax) / Qobj
```

```
Out[122]= 20.2373
```

```
In[123]:= ymin2 = (Qmin) / Qobj
```

```
Out[123]= 0.0000541518
```

graficos

Para no hacer un caso para el escenario 1 y otro para el 2, como los valores xmax, xmin, ymax, ymin son muy parecidos en los dos escenarios, tomamos el maximo de los dos escenarios para cada variable y el minimo y asi trabajamos con una funcion que sirve para los dos escenarios

```
In[124]:= xmax = Max[xmax1, xmax2]
```

```
Out[124]= 159.155
```

```
In[125]:= xmin = Min[xmin1, xmin2]
```

```
Out[125]= 0.000213287
```

```
In[126]:= ymax = Max[ymax1, ymax2]
```

```
Out[126]= 20.2373
```

```
In[127]:= ymin = Min[ymin1, ymin2]
```

```
Out[127]= 0.0000541518
```

Cuando $x = 1$ es $\Omega = \Omega_{Obj}$, analogamente con y

```
In[134]:= absmax = (Abs[xmax - 1] + Abs[ymax - 1])
```

```
Out[134]= 177.392
```

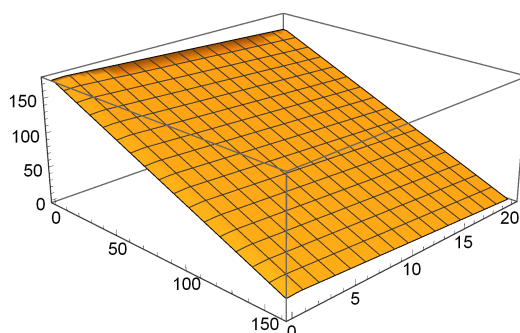
```
In[135]:= f[x_, y_] := a (absmax - (Abs[x - 1] + Abs[y - 1]))
```

Pendiente a = 1

```
In[131]:= a = 1;
```

```
In[136]:= Plot3D[f[x, y], {x, xmin, xmax}, {y, ymin, ymax}]
```

```
Out[136]=
```

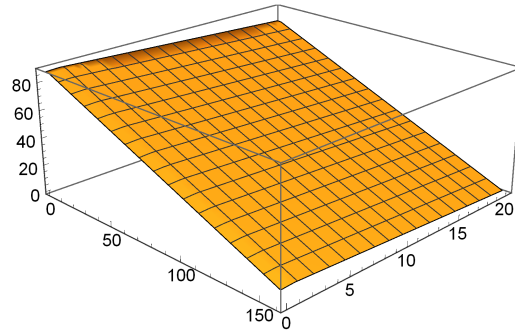


Pendiente $a = 1/2$

In[138]:= $a = 0.5;$

In[139]:= `Plot3D[f[x, y], {x, xmin, xmax}, {y, ymin, ymax}]`

Out[139]=



Pendiente $a = 2$

In[140]:= $a = 2.0;$

In[141]:= `Plot3D[f[x, y], {x, xmin, xmax}, {y, ymin, ymax}]`

Out[141]=

