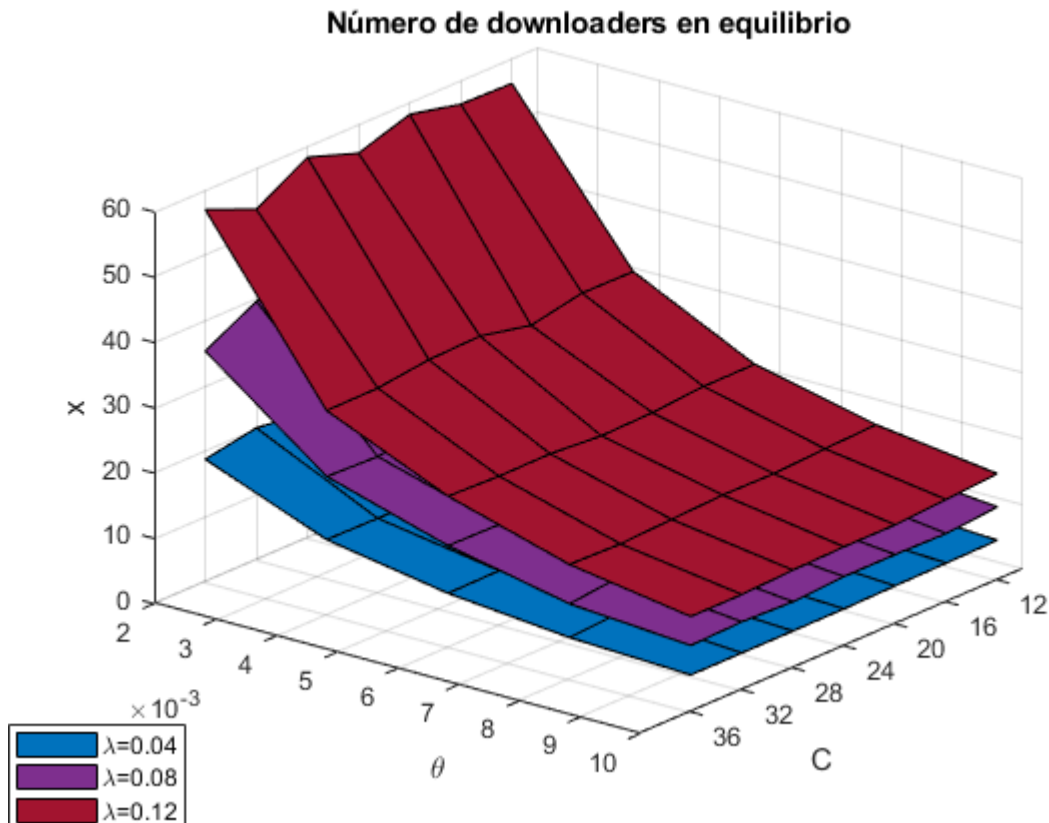


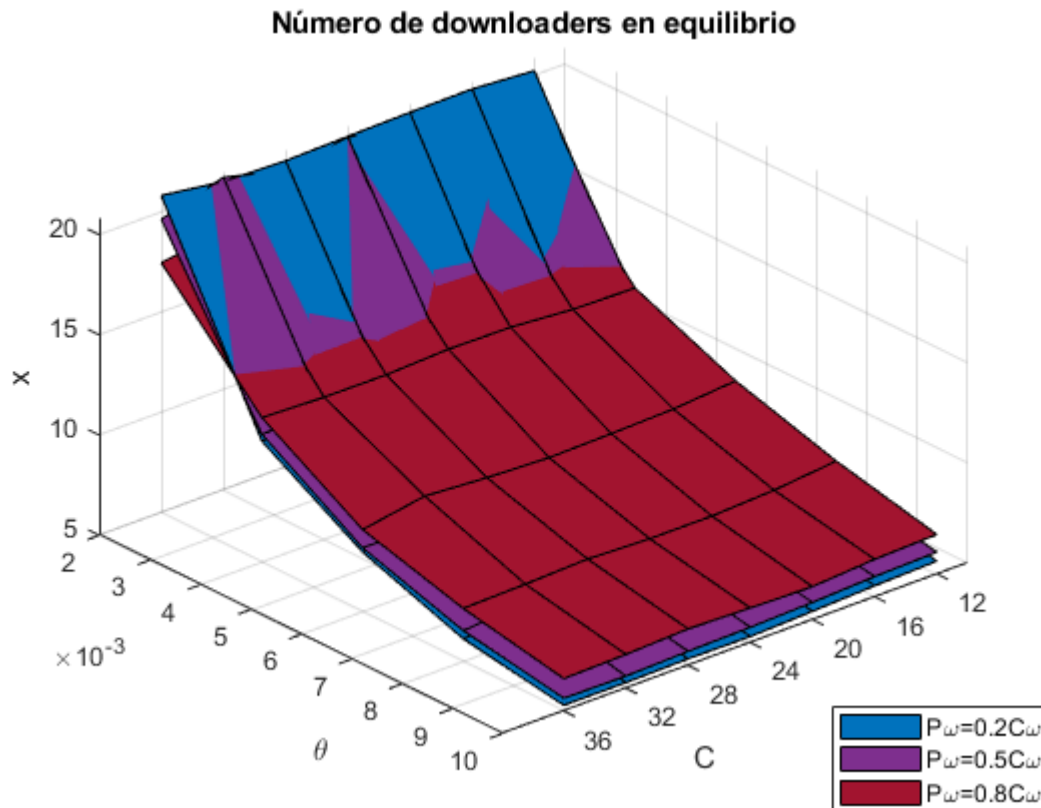
Gráfica variando valores de Lambda



En la gráfica anterior se puede observar cómo es que las poblaciones de *downloaders* incrementan de forma recíproca al aumento de la tasa λ , es decir, cuando escalamos el valor de esta tasa de arriba las poblaciones muestran un incremento en igual magnitud.

Recordando que λ representa el número de arribos de los usuarios al sistema, se especula que al variar esta tasa exista un incremento proporcional en el tamaño de las poblaciones promedio de *downloaders*. En la figura x, se aprecia que cuando el valor de λ es duplicado y triplicado, respectivamente, el tamaño de las poblaciones promedio de *downloaders* sufre un incremento de la misma magnitud.

Gráfica variando valores de Lambda



En la gráfica anterior se modificó el valor de la tasa de producción del video (P_ω), es decir, se modifica la velocidad a la que se produce el video y por ende la velocidad a la que los usuarios deben visualizar el video para evitar un retraso en su visualización.

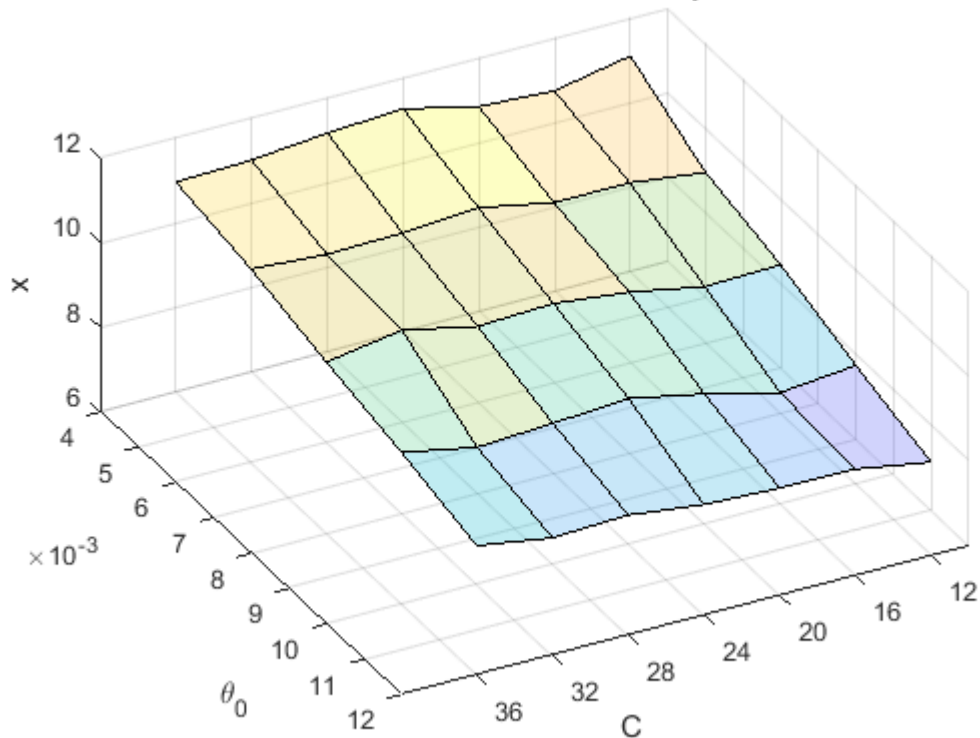
En este sentido, los usuarios que no descarguen el video a tasa P_ω presentan un atraso en la reproducción y por lo tanto son transferidos a la ventana inferior inmediata.

En la figura x se representa este evento y se puede observar que cuando $P_\omega \ll C_\omega$ y la tasa de abandono θ es pequeña el número de *downloaders* es alto, pero cae precipitadamente cuando θ aumenta. Por otro lado cuando P_ω es la mitad que C_ω los *downloaders* descargan el video de manera más estable y no ocurre una diferencia abrupta entre los valores de poblaciones de *downloaders* promedio.

Finalmente, cuando $P_\omega \cong C_\omega$ el abandono de usuarios va en función de la tasa de abandono θ y no muestran una gran diferencia entre las poblaciones promedio de *downloaders*.

Gráfica variando θ_0

Número de downloaders en equilibrio



En la gráfica anterior se muestra el tamaño promedio de poblaciones de *downloaders* al variar la tasa de abandono de los usuarios en la ventana 0 (θ_0). Se puede observar que conforme aumenta la tasa de abandono de la ventana 0 el número de *downloaders* disminuye sin importar el número de ventanas que conformen a la hiperventana.

De igual forma se puede observar que existe una descarga uniforme, lo cual, indica que los tamaños de las poblaciones de *downloaders* promedio incrementan o decremantan en función de la variación de las tasas de arribo, subida, descarga, abandono y producción del archivo de video.