

11. CONCLUSIONES

De todo el estudio presentado anteriormente se recoge en este apartado las principales conclusiones. A lo largo de las diferentes pruebas realizadas, hemos podido comprobar cómo se sigue correctamente la máquina de estados descrita por la **RFC 1771**, el envío de mensajes según el estado en que se encuentre un nodo BGP y las transiciones entre estados según los mensajes recibidos en cada caso. Además, se ha podido observar cómo la visión que los distintos nodos tienen del sistema va evolucionando según se va propagando la información de rutas que generan determinados nodos como consecuencia de determinados eventos (nuevo nodo en el sistema, conexiones que dejan de ser válidas...). Se ha podido comprobar que los procesos de decisión de rutas, de eliminación de rutas y el anuncio de los resultados que de éstos se derivan han funcionado correctamente. Se ha podido comprobar cómo se ha elegido rutas que eran mejores que otras que ya se tenían como preferidas, se han sustituido y se ha propagado este hecho a los nodos vecinos; se ha mostrado que el proceso de decisión de rutas es capaz de tomar una mejor ruta de entre dos con igual preferencia. Y se ha visto también cómo la eliminación de una que ha dejado de ser válida lleva aparejado un proceso de decisión para buscar una ruta alternativa en sustitución de la anterior.

También se ha podido observar que desde que se produce un evento hasta que todo el sistema es consciente de él se produce un transitorio, lo cual es lógico dada la naturaleza del propio protocolo, este transitorio puede prolongarse ligeramente debido al proceso que decide, para cada conexión, cuál es el siguiente mensaje a enviar. Este proceso se desarrolla en el instante en que se recibe un mensaje del extremo remoto, de modo que si se produce un evento que se deba anunciar a los vecinos tras haber decidido el siguiente mensaje, este evento tardará un ciclo más en propagarse. A pesar de este posible alargamiento del transitorio, el resultado final es el que se espera, por lo que su efecto se reduce a un leve retardo en la duración del transitorio.

En definitiva, a raíz de las pruebas realizadas se ha podido comprobar la consistencia de este módulo de encaminamiento en cuanto a la actualización de las tablas de rutas tanto en condiciones normales como en condiciones adversas (caídas de nodos, de enlaces y errores en transmisión).