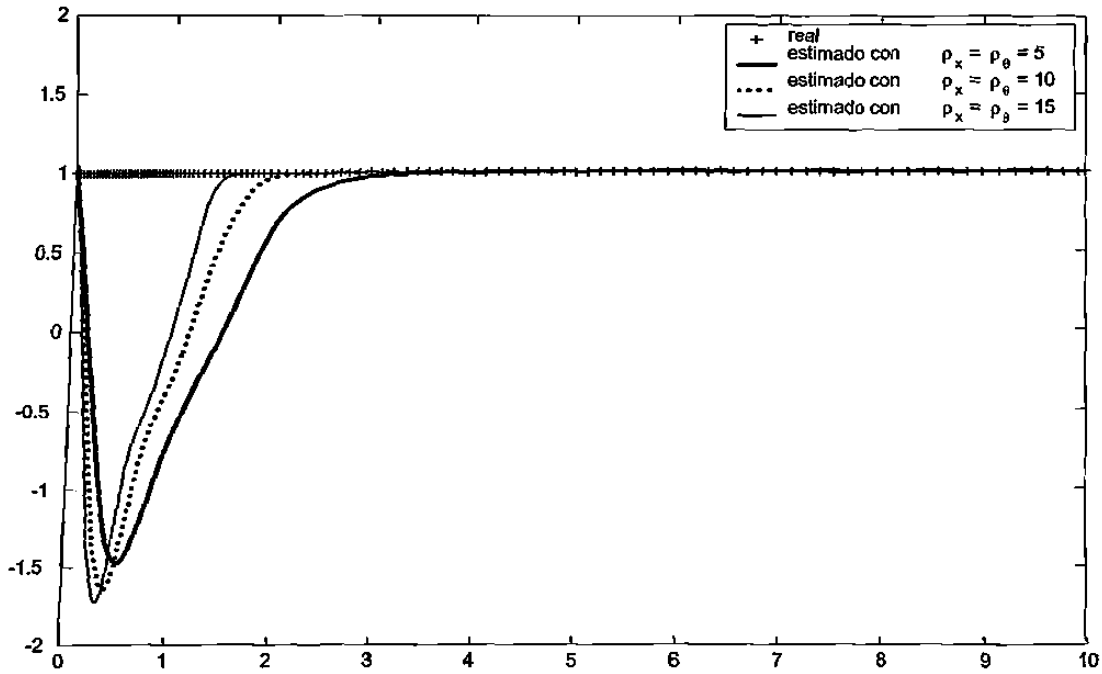

Figura 4.20: Sensibilidad del observador en la estimación de m_1.

4.6 Conclusiones

En este capítulo discutimos un observador adaptable para la clase de sistemas no lineales afines en el estado, a la luz de los resultados para este mismo tipo de observadores para sistemas lineales variantes en el tiempo. En particular se mostró como un diseño adaptable, con una razón de convergencia sintonizada arbitrariamente, es equivalente a un observador afín en el estado para un sistema extendido.

El desempeño del esquema adaptable propuesto ha sido aplicado a los modelos matemáticos del atractor caótico de Lorenz y el generador síncrono en una representación de bus infinito, para los cuales el vector de estados y un vector de parámetros (en el caso del generador, un solo parámetro) fueron estimados al mismo tiempo.

En el caso del atractor de Lorenz, se observa que los experimentos efectuados resultan interesantes cuando lo que se desea es un esquema de comunicaciones seguro.

Finalmente para el caso del generador síncrono, la estimación adecuada del parámetro seleccionado, muestra que el esquema adaptable propuesto puede ser atractivo para el monitoreo de sistemas.

A continuación se presentan las conclusiones generales de esta tesis.