ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN........................................................................................................1
   1.1. Envasado activo de alimentos ........................................................................1
       1.1.1. Características básicas de los envases activos ..........................3
       1.1.2. Legislación de envases activos ....................................................9
   1.2. Materiales hidrofílicos para envases ..........................................................10
       1.2.1. EVOH Y PVOH ........................................................................11
   1.3. Materiales activos para el control de la oxidación en alimentos ............14
       1.3.1. Procesos de oxidación en alimentos .........................................14
       1.3.2. Antioxidantes naturales ..............................................................16
       1.3.3. Materiales activos antioxidantes .............................................19
   1.4. Materiales activos para el control de compuestos indeseables en alimentos ..............................................................22
       1.4.1. Formación de complejos de inclusión con ciclodextrinas ............23
       1.4.2. Aplicación para la eliminación de colesterol y sustancias indeseables producto de la oxidación lipídica de cacahuete ...25
   1.5. Referencias ..................................................................................................27

2. OBJETIVOS ..........................................................................................................35
   2.1. Objetivo general ............................................................................................35
   2.2. Objetivos específicos ....................................................................................35
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN ................................................................................................................. 37

3.1. Desarrollo de materiales para el control de la oxidación en alimentos. .......................... 51

Artículo 1. Improving the antioxidant protection of packaged food by incorporating natural flavonoids into ethylene-vinyl alcohol copolymer (EVOH) films ................................................................. 53

Artículo 2. Reduction oxidation of foods through antioxidant active packaging based on EVOH and natural flavonoids. ......................... 77

Artículo 3. Development of new antioxidant active packaging films based on EVOH and green tea extract........................................ 97

Artículo 4. Active antioxidant packaging films: development and effect on lipid stability of brined sardines. ........................................ 127

3.2. Desarrollo de materiales para el control de compuestos indeseables en alimentos ....................................................................................... 157

Artículo 5. Immobilization of β-cyclodextrin in ethylene vinyl alcohol copolymer for active food packaging applications ...................... 159

Artículo 6. Food applications of active packaging EVOH films containing cyclodextrins for the preferential scavenging of undesirable compounds. ................................................................. 189

Artículo 7. Development of active polyvinyl alcohol/β-cyclodextrin composites to scavenge undesirable food components. ........... 211

4. CONCLUSIONES .................................................................................................................................. 239

5. ANEXOS ................................................................................................................................................. 243