

ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	7
2.1. La obtención de ingredientes en polvo como estrategia de valorización de residuos hortofrutícolas.....	9
2.2. Efecto del procesado sobre las propiedades de frutas y hortalizas en polvo.....	11
2.3. Respuesta de los productos en polvo al proceso de digestión simulada <i>in vitro</i>	18
2.4. Aplicación de los productos en polvo en la industria alimentaria y otras aplicaciones.....	21
3. OBJETIVOS Y PLAN DE TRABAJO.....	33
3.1. Objetivos.....	35
3.2. Plan de trabajo.....	37
4. RESULTADOS.....	49
CAPÍTULO 1. Antecedentes del impacto del procesado sobre las características de los productos vegetales en polvo.....	51
Valorization of Vegetable Fresh-Processing Residues as Functional Powdered Ingredients. A Review on the Potential Impact of Pretreatments and Drying Methods on Bioactive Compounds and Their Bioaccessibility.....	55
CAPÍTULO 2. Influencia del pretratamiento y las condiciones de secado sobre las propiedades de los productos en polvo obtenidos a partir de residuos de hortalizas generados en las líneas de confección de bandejas y productos de IV gama de Agrícola Villena Coop.V.	95
Turning vegetable waste into functional powdered ingredients for the food industry: a case study applied to agri-food cooperative residues in Spain.....	101

Physicochemical, technological and functional properties of upcycled vegetable waste ingredients as affected by processing and storage.....127

Effect of fermentation and processing conditions on drying kinetics and antioxidant properties of broccoli stems.....163

CAPÍTULO 3. Impacto del procesado sobre los compuestos bioactivos de interés y evaluación de la respuesta de los residuos en polvo a la digestión simulada in vitro en función de las variables de proceso y de las características de los productos en polvo obtenidos.....195

Effect of Processing and *In Vitro* Digestion on Bioactive Constituents of Powdered IV Range Carrot (*Daucus carota*, L.) Wastes.....201

Impact of Disruption and Drying Conditions on Physicochemical, Functional and Antioxidant Properties of Powdered Ingredients Obtained from Brassica Vegetable By-Products.....235

ANNEX: In vitro digestion effect on antioxidant properties of selected powdered ingredients obtained from brassica vegetable by-products.....269

CAPÍTULO 4. Estudio de la aplicación de los polvos obtenidos a partir de residuos de zanahoria y col blanca como ingredientes funcionales en la formulación de alimentos horneados (magdalenas y rosquilletas).....279

Quality and antioxidant attributes of gluten-free bakery products formulated with vegetables waste flours partially replacing rice flour.....283

5.RESUMEN GENERAL DE RESULTADOS.....315

6.CONCLUSIONES GENERALES Y PERSPECTIVAS DE FUTURO.....319