

---

**DISEÑO DE DISIPADORES HISTERÉTICOS DE ENERGÍA SÍSMICA  
PARA UN PÓRTICO DE 5 PLANTAS**

**FLAVIA TERESITA BUSTOS HERNÁNDEZ  
INGENIERO CIVIL MECÁNICO**

**RESUMEN**

El pórtico ubicado en la ciudad de Lorca, España, actualmente no cuenta con un sistema de disipación de energía, por lo cual en esta memoria se diseñó un sistema de disipadores histeréticos para cada una de las 5 plantas que lo componen, basándose en las curvas fuerza-desplazamiento calculadas por el profesor David Domínguez del departamento de Ingeniería y Gestión de la Construcción de la Universidad de Talca, que debiese cumplir el disipador en cada uno de los pisos. Para lograr un diseño acorde a los requerimientos se estableció una metodología, basada en expresiones teóricas y experimentales con el fin de estimar los parámetros que caracterizan la curva, que son rigidez elástica, fuerza de fluencia y rigidez plástica sobre rigidez elástica, para así dimensionar los sistemas de disipación. Esta metodología fue validada con simulaciones computacionales realizadas en el software comercial Ansys v19.1.

## ABSTRACT

The portico located in the city of Lorca, Spain, does not currently have an energy dissipation system, so in this report an hysteretic energy dissipating devices was designed for each of the 5 plants that make it, based on the curves force-displacement calculated by Professor David Domínguez of the Department of Engineering and Construction Management of the University of Talca, which should meet the dissipator in each of the floors. To achieve a design according to the requirements, a methodology was established, based on theoretical and experimental expressions in order to estimate the parameters that characterize the curve, which are elastic stiffness, yield strength and the coefficient between plastic stiffness and elastic stiffness, in order to dimension the dissipation systems. This methodology was validated with computational simulations performed in the commercial software Ansys v19.1