

**ANEXO A: Hoja de cálculo para la resolución del problema de la T.V.G. aplicado a un perfil en C monosimétrico**



## Sumario

<b>ANEXO A: HOJA DE CÁLCULO PARA LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA DE LA T.V.G. APLICADO A UN PERFIL EN C MONOSIMÉTRICO</b>	<b>1</b>
<b>SUMARIO</b>	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>2. ETAPAS DE LA RESOLUCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>3. HOJA DE CÁLCULO</b>	<b>7</b>





## 1. Introducción

El objetivo de este anexo es de presentar las etapas de cálculo para la obtención de las diferentes matrices necesarias en la resolución del problema de la Teoría de la Viga Generalizada. Estos cálculos se realizan para un perfil de geometría simple (perfil en C monosimétrico), pero se pueden generalizar con facilidad para perfiles de geometría más compleja. La principal ventaja de aplicar los resultados teóricos a un ejemplo es de evaluar la exactitud de los mismos. Es posible compararlos a los resultados de los artículos [J. M. DAVIES & P. LEACH, p. 487] que presentan las matrices diagonalizadas para perfiles de este tipo sin explicitar las etapas de cálculo intermedias.

La hoja de cálculo realizada puede utilizarse para perfiles de dimensión cualquiera respetando la geometría de un perfil en C. En este caso se ha estudiado un perfil con las dimensiones presentadas en la Fig. 1.1.

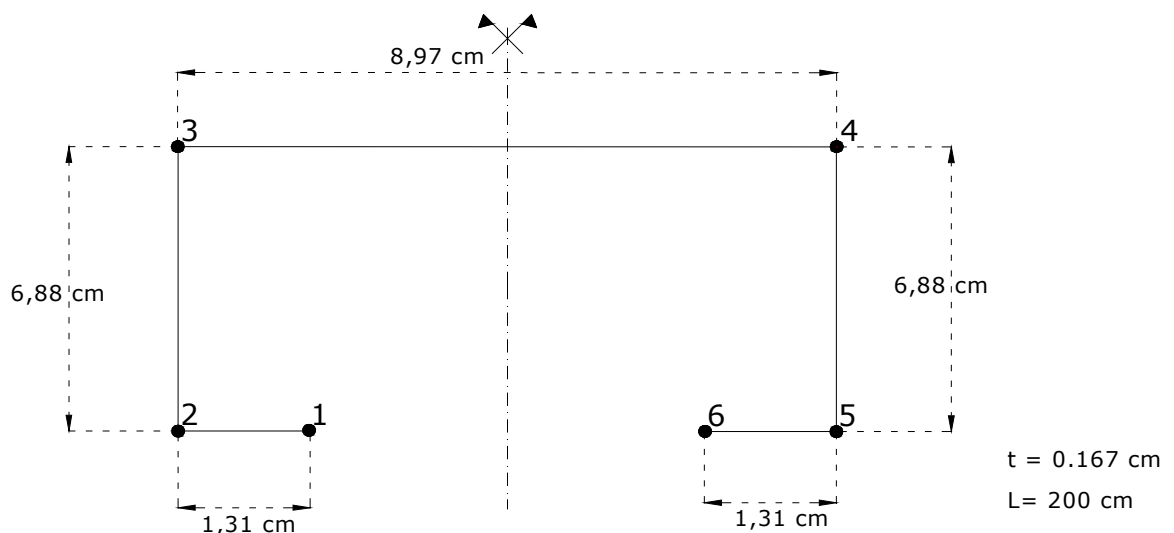


Fig. 1.1. Geometría y dimensiones del perfil estudiado [elaboración propia]



## 2. Etapas de la resolución

Las varias etapas realizadas para obtener las matrices diagonalizadas  $[\tilde{B}_{ik}]$ ,  $[\tilde{C}_{ik}]$  y  $[\tilde{D}_{ik}]$  se han presentado en la memoria. De manera general se recuerda que se seguirán los pasos mostrados en la siguiente Fig. 2.1:

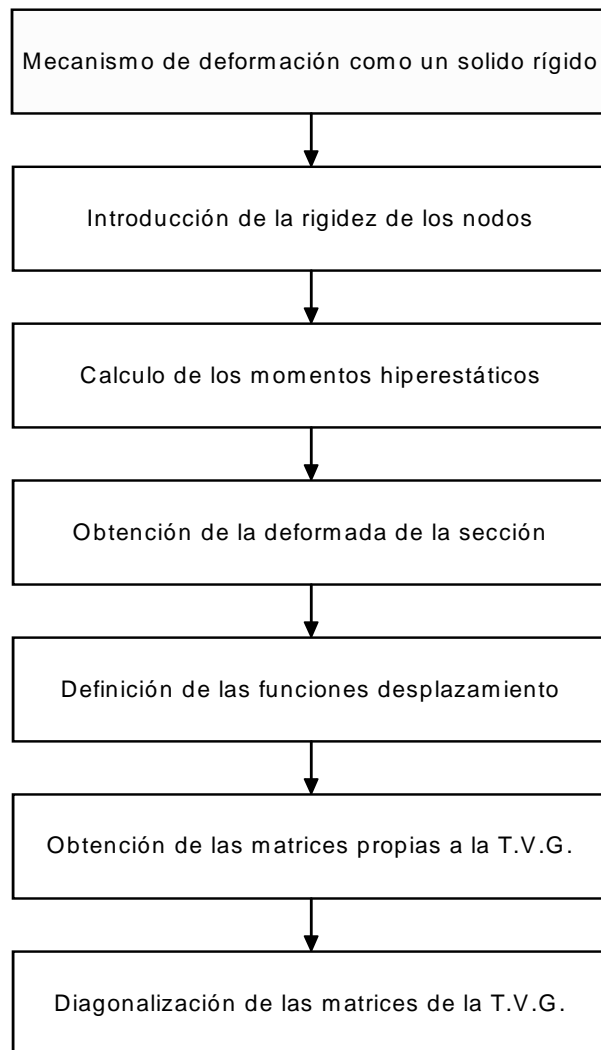


Fig. 2.1. Esquema explicativo de las fases de cálculo [elaboración propia]



### 3. Hoja de cálculo

La siguiente hoja de cálculo se ha obtenido utilizando el programa de cálculo MATHEMATICA 7, producto de Wolfram ®.

