

Tabla de contenido

1. Introducción y Objetivos	1
1.1. Introducción	1
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivo General	2
1.2.2. Objetivos Específicos.....	2
2. Antecedentes.....	3
2.1. Vibraciones con uno o más grados de libertad	3
2.1.1. Un grado de libertad	3
2.1.2. Dos o más grados de libertad.....	7
2.1.3. Respuesta a un impulso.....	11
2.2. Métodos para la identificación de las propiedades elásticas en sólidos	13
2.3. IET.....	16
2.3.1. Ventajas de la técnica de excitación a un impulso	18
2.3.2. Propiedades elásticas por IET	19
2.4. Método Euler-Bernoulli.....	21
3. Metodología	26
3.1. Diseño del sistema	26
3.2. Medición de módulo de elasticidad.....	27
4. Diseño y fabricación del sistema.....	28
5. Resultados y análisis	30
5.1. Montaje.....	30

5.2. Resultado experimental a temperatura ambiente	33
5.3. Módulo de elasticidad a distintas temperaturas.....	36
6. Conclusión	45
Bibliografía.....	47
ANEXO A	49
ANEXO B	57
ANEXO C	63
ANEXO D	68