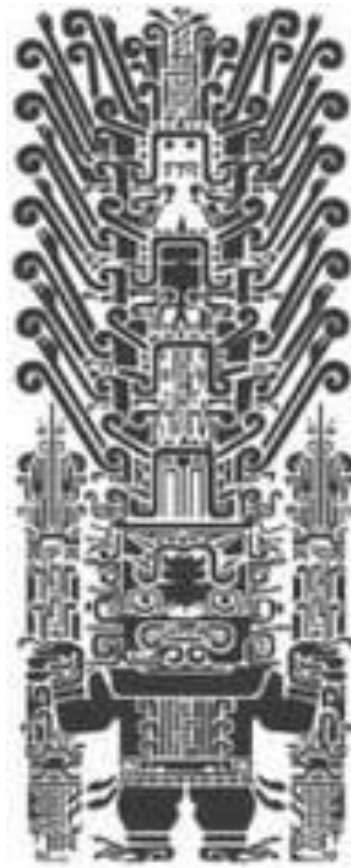


**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**  
**FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE RADIOIMAGEN**  
**ESPECIALIDAD DE RADIOLOGIA**



**DESGARRO MENISCAL POR RESONANCIA MAGNÉTICA CON LA  
SECUENCIA T2 ECOGRADIENTE**

**RESONANCIA MAGNETICA S.A.**

**SETIEMBRE – FEBRERO 2016**

**Tesis para optar por el título de Licenciado en Radiología**

**JOSÉ FERNANDO ESPINOZA CELIS**

**LIMA – PERU**

**2016**

## INDICE

<b>Contenido</b>	<b>Pagina</b>
Resumen	
Abstract	
Introducción	8
Capítulo I. Descripción del tema	
1.1. Descripción del tema	12
1.2. Antecedentes	13
1.3. Descripción y Planteamiento del problema	17
1.3.1. Formulación del Problema	17
1.3.2. Preguntas Específicas	18
1.4. Objetivos de la investigación	18
1.4.1. Objetivo General	
1.4.2. Objetivos Específicos	
1.5. Justificación	19
Capítulo II. Marco Teórico	
2.1. Bases Teóricas	23
2.1.1. La resonancia Magnetica	23
2.1.2. Potenciación de las imágenes	25
2.1.2.1 Potenciacion Densidad protónica	
2.1.2.2 Potenciacion T1	
2.1.2.3 Potenciacion T2	
2.1.2.4 Potenciacion T2 ecogradiante	
2.1.3. Secuencias de pulsos	27
2.1.3.1 Secuencias Spin Echo	
2.1.3.2 Secuencias Ecogradiante	
2.1.4. La Rodilla – Anatomia	29
2.1.5. Radiologia de la rodilla	34
2.1.5.1. Rayos X	34
2.1.5.2. Tomografia y RMN	35
2.1.6. Los Meniscos	36
2.1.6.1. Función de los meniscos	40
2.1.6.2. Rupturas Meniscales	41
2.1.6.3. Clasificacion de las rupturas meniscales	43
2.1.6.3.1 Rotura horizontal	
2.1.6.3.2 Rotura vertical	
2.1.6.3.3 Roturas en Asa de balde	
2.1.6.3.4 Roturas oblicuas	
2.1.6.3.5 Roturas radiales	
2.1.6.3.6 Roturas complejas	
2.2 Hipotesis	
2.3 Variables de estudio	
2.4 Terminos basicos	
Capitulo III. Método	
3.1. Tipo y Diseño de Estudio	52
3.1.1 Tipo	
3.1.2 Nivel de investigación	

3.1.3 Diseño		
3.2. Población y Muestra	_____	52
3.2.1. Población		
3.2.2. Muestra		
3.2.3. Criterio de Selección		
3.2.3.1. Criterio de Inclusión		
3.2.3.2. Criterio de Exclusión		
3.3. Operacionalización de Variables	-----	54
3.4. Recolección de Datos	_____	54
3.4.1. Instrumento		
3.4.2. Materiales y equipos		
3.4.3. Procedimiento		
3.5. Análisis de datos	_____	56
Capítulo IV. Resultados	-----	57
Discusión	_____	59
Conclusiones	_____	61
Recomendaciones	_____	63
Capítulo V. Referencias Bibliográficas	-----	64
Anexo	_____	67