

## Tabla de Contenido

Índice de Contenidos.....	ii
Índice de tablas .....	iv
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. Descripción del proyecto y justificación.....	3
3. Revisión de la literatura .....	4
4. OBJETIVOS .....	6
4.1 Objetivo General .....	6
4.2 Objetivos Específicos.....	6
5. ALCANCES .....	6
6. RESULTADOS ESPERADOS.....	7
7. DATOS.....	7
7.1 Cartera de inversiones desagregada .....	7
7.2 Valores cuota .....	8
7.3 Tablas Superintendencia .....	8
7.4 Índices Benchmark.....	11
8. MARCO CONCEPTUAL.....	13
8.1 Rentabilidades .....	13
8.2 Encaje .....	13
8.3 Banda de rentabilidad .....	14
8.4 Reserva de fluctuación de rentabilidad .....	15
8.5 Comportamiento en manada.....	15
8.6 Prueba t Student para una muestra .....	17
8.7 Prueba Welsh de medias t Student.....	17
9. METODOLOGÍA.....	17
9.1 Calculo de la frontera eficiente.....	17
9.2 Definir indicadores para Benchmark .....	20
9.3 Benchmark de las administradoras de fondos de pensiones .....	21
9.4 Analizar evolución de la variabilidad en los retornos de las AFP .....	22
9.5 Gráfico cantidad de AFP .....	23
9.6 Pruebas de comportamiento en manada en periodos de estrés.....	23
9.7 Análisis de eventos legislativos.....	25
10. Benchmark con respecto a los activos .....	27
11. Evolución de la variabilidad para cada fondo de pensión.....	33
12. Prueba de comportamiento en manada para periodos de estrés.....	42

12.1 Fondo A: .....	43
12.2 Fondo B: .....	44
12.3 Fondo C: .....	45
12.4 Fondo D: .....	46
12.5 Fondo E: .....	47
12.6 Conclusiones.....	48
13. Análisis del efecto de cambios legislativos.....	49
13.1 Ley 18646 (29/08/1987): Introduce modificaciones al Decreto Ley N° 3500.....	50
13.2 Ley 18964 (10/03/1990): Modifica el Decreto de Ley N° 3500 .....	51
13.3 Ley 19301(19/03/1994): Modifica diversos cuerpos legales relativos a fondos de pensiones.....	52
13.4 Ley 19641(28/10/1999): Crea un segundo fondo de pensiones en las AFP .....	53
13.5 Ley 19795 (28/02/2002): Introduce el sistema de multifondos .....	55
13.6 Ley 20255 (17/03/2008): Establece la reforma previsional .....	56
13.7 Circular 1521 (22/07/2008): Publicación de la composición de cartera de inversión de las AFP .....	58
13.8 Ley 20552 (17/12/2011): Moderniza y fomenta la competencia del sistema financiero .....	59
13.9 Ley 20720 (19/01/2014): Sustituye el régimen concursal .....	60
13.10 Análisis de los resultados.....	62
Ley 18646: Introduce modificaciones al Decreto Ley N° 3500 .....	62
Ley 18964: Modifica el Decreto de Ley N° 3500 .....	62
Ley 19301: Modifica diversos cuerpos legales relativos a fondos de pensiones .....	62
Ley 19641: Crea un segundo fondo de pensiones en las AFP .....	62
Ley 19795: Introduce el sistema de Multifondos .....	62
Ley 20255: Establece la reforma previsional .....	62
Circular 1521: Publicación de la composición de cartera de inversión de las AFP .....	62
Ley 20552: Moderniza y fomenta la competencia del sistema financiero .....	62
Ley 20720: Sustituye el régimen concursal.....	62
14. CONCLUSIONES.....	63
15. BIBLIOGRAFIA .....	65
16. ANEXOS .....	66
16.1 Pruebas de comportamiento en manada para periodos de estrés controladas por VIX para el fondo A.....	66
16.2 Pruebas de comportamiento en manada para periodos de estrés controladas por VIX para el fondo B.....	67

16.3 Pruebas de comportamiento en manada para periodos de estrés controladas por VIX para el fondo C.....	68
16.4 Pruebas de comportamiento en manada para periodos de estrés controladas por VIX para el fondoD.....	69
16.5 Pruebas de comportamiento en manada para periodos de estrés controladas por VIX para el fondo E.....	70
16.6 Tabla resumen desempeño de las AFP.....	71
16.7 Tabla resumen distancias para las AFP.....	73

## Índice de tablas

Tabla 1: Fecha inicial de información valores cuota.....	8
Tabla 2: Tablas antiguas del sitio web de la Superintendencia de Pensiones.....	9
Tabla 3: Tablas actuales del sitio web de la Superintendencia de Pensiones.....	11
Tabla 4: Indicadores utilizados.....	11
Tabla 5: Inversión en el extranjero de las AFP, elaboración propia con información de la Superintendencia de Pensiones.....	12
Tabla 6: Exigencias de la banda de rentabilidad.....	14
Tabla 7: Límite de inversión en el extranjero.....	19
Tabla 8: Límite máximo de inversión.....	19
Tabla 9: Límites de inversión en renta variable.....	20
Tabla 10: Disponibilidad de datos de retornos.....	22
Tabla 11: Primer dato de valor cuota.....	22
Tabla 12: Artículos a analizar y sus modificaciones.....	26
Tabla 13: Leyes y sus objetivos.....	26
Tabla 14: Número de veces que una AFP logra vencer el benchmark.....	27
Tabla 15: Distancia promedio al benchmark por fondo de pensiones.....	27
Tabla 16: Distancia promedio al benchmark por año del fondo A.....	28
Tabla 17: Distancia promedio al benchmark por año del fondo B.....	29
Tabla 18: Distancia promedio al benchmark por año del fondo C.....	29
Tabla 19: Distancia promedio al benchmark por año del fondo D.....	29
Tabla 20: Distancia promedio al benchmark por año del fondo E.....	30
Tabla 21: Promedios anuales del CSAD diario, todo.....	34
Tabla 22: CSAD promedio por fondo.....	37
Tabla 23: Cambios legislativos.....	39
Tabla 24: Pruebas de comportamiento en manada para el fondo A.....	43
Tabla 25: Pruebas de comportamiento en manada para el fondo B.....	44
Tabla 26: Pruebas de comportamiento en manada para el fondo C.....	45
Tabla 27: Pruebas de comportamiento en manada para el fondo D.....	46
Tabla 28: Pruebas de comportamiento en manada para el fondo E.....	47
Tabla 29: Variación del CSAD para cuatro meses antes y cuatro meses después del cambio.....	50
Tabla 30: Variación del CSAD para dos meses antes y dos meses después del cambio.....	50

Tabla 31: Variación del CSAD para cuatro meses antes y cuatro meses después del cambio.....	51
Tabla 32: Variación del CSAD para dos meses antes y dos meses después del cambio .....	52
Tabla 33: Variación del CSAD para cuatro meses antes y cuatro meses después del cambio.....	52
Tabla 34: Variación del CSAD para dos meses antes y dos meses después del cambio .....	53
Tabla 35: Variación del CSAD para cuatro meses antes y cuatro meses después del cambio.....	54
Tabla 36: Variación del CSAD para dos meses antes y dos meses después del cambio .....	54
Tabla 37: Variación del CSAD para cuatro meses antes y cuatro meses después del cambio.....	55
Tabla 38: Variación del CSAD para dos meses antes y dos meses después del cambio .....	55
Tabla 39: Variación del CSAD para cuatro meses antes y cuatro meses después del cambio.....	57
Tabla 40: Variación del CSAD para dos meses antes y dos meses después del cambio .....	57
Tabla 41: Variación del CSAD para cuatro meses antes y cuatro meses después del cambio.....	58
Tabla 42: Variación del CSAD para dos meses antes y dos meses después del cambio .....	58
Tabla 43: Variación del CSAD para cuatro meses antes y cuatro meses después del cambio.....	59
Tabla 44: Variación del CSAD para dos meses antes y dos meses después del cambio .....	60
Tabla 45: Cambios en los límites de inversión extranjera, Fuente: Chinchón, E. (2013). "10 años de multifondos" [Seminario].....	60
Tabla 46: Variación del CSAD para cuatro meses antes y cuatro meses después del cambio.....	61
Tabla 47: Variación del CSAD para dos meses antes y dos meses después del cambio .....	61
Tabla 48: Resumen resultados significativos .....	62
Tabla 49: Pruebas de comportamiento en manada controlando por VIX para el fondo A .....	66
Tabla 50: Pruebas de comportamiento en manada controlando por VIX para el fondo B .....	67
Tabla 51: Pruebas de comportamiento en manada controlando por VIX para el fondo C .....	68
Tabla 52: Pruebas de comportamiento en manada controlando por VIX para el fondo D .....	69
Tabla 53: Pruebas de comportamiento en manada controlando por VIX para el fondo E .....	70
Tabla 54: Resumen desempeño de las AFP .....	73
Tabla 55: Resumen distancias por AFP .....	75

## Índice de imágenes

Imagen 1: Fronteras eficientes, elaboración propia.....	31
Imagen 2: Fronteras eficientes, elaboración propia.....	32
Imagen 3: CSAD histórico fondo A.....	34
Imagen 4: CSAD histórico fondo B.....	35
Imagen 5: CSAD histórico fondo C.....	35
Imagen 6: CSAD histórico fondo D.....	36
Imagen 7: CSAD histórico fondo E.....	37
Imagen 8: Cantidad de AFP activas.....	38
Imagen 9: Cambios legislativos en el tiempo fondo A.....	40
Imagen 10: Cambios legislativos en el tiempo fondo B.....	40
Imagen 11: Cambios legislativos en el tiempo fondo C.....	41
Imagen 12: Cambios legislativos en el tiempo fondo D.....	41
Imagen 13: Cambios legislativos en el tiempo fondo E.....	42