



CHUBB: Cálculo de Provisiones

Implementación del método Chain Ladder Para el Cálculo de Provisiones de Seguros de la Empresa CHUBB Sobre Reclamo de Trabajadores

Jesús David García CC 1018494643



Agenda

1

Actualidad

*¿Dónde Estamos?
¿Cómo Provisionamos?*

2

Metodología

Nuestro Trabajo

3

Resultados

¿Hay una Mejor Manera?

4

Conclusiones

Beneficios para CHUBB





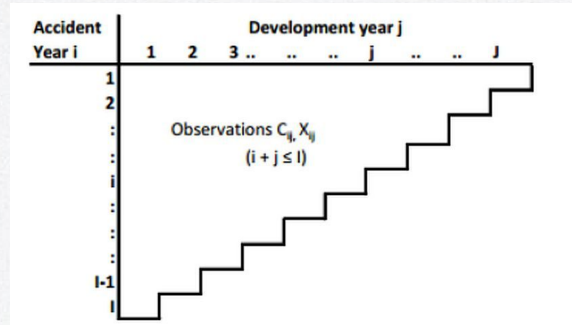
1

Actualidad

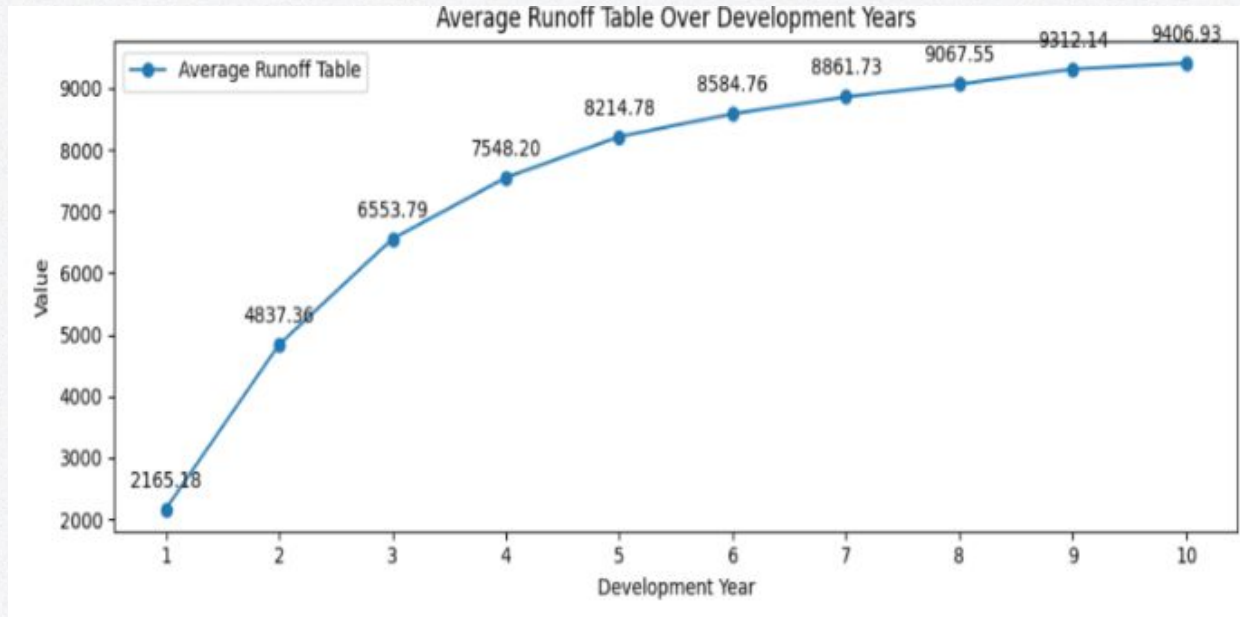
¿Dónde Estamos?

Actualidad

- Provisión de seguros: ¿Para qué?
- Método actual: **Chain Ladder Determinístico**
 - Promedios provisionados anteriormente.



Actualidad



¡Luego de 10 años, la pérdida por reclamos alcanza a ser más de 4 veces la reportada en el primer año!



2

Metodología

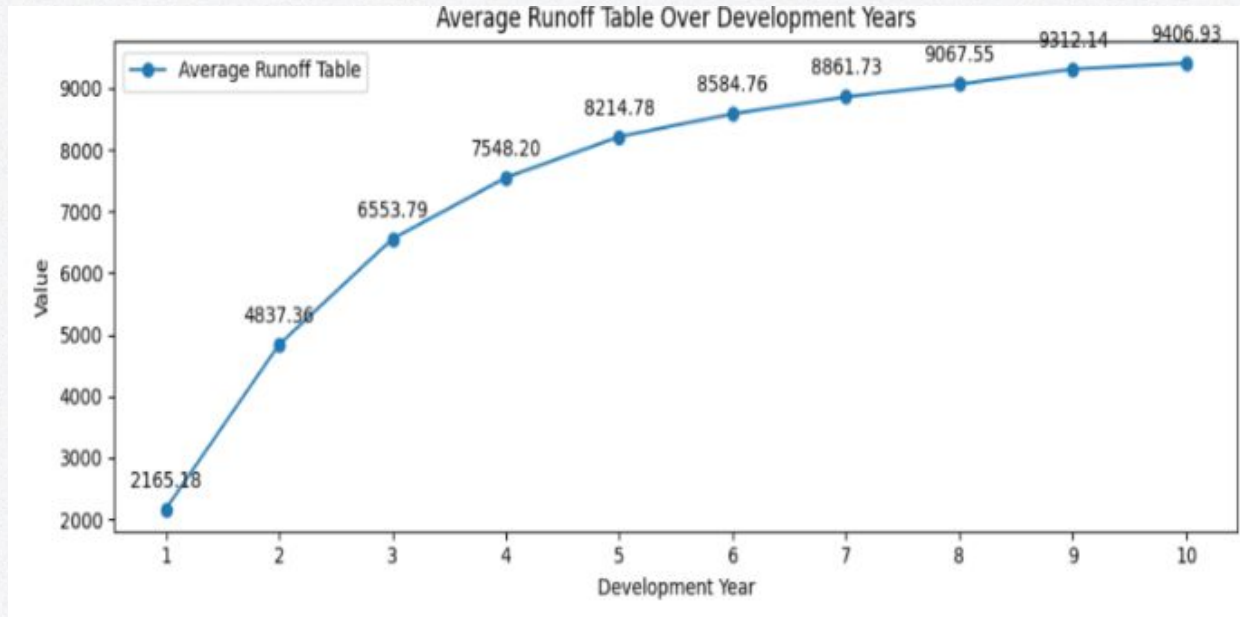
Nuestro Trabajo

Nuestro Proceso



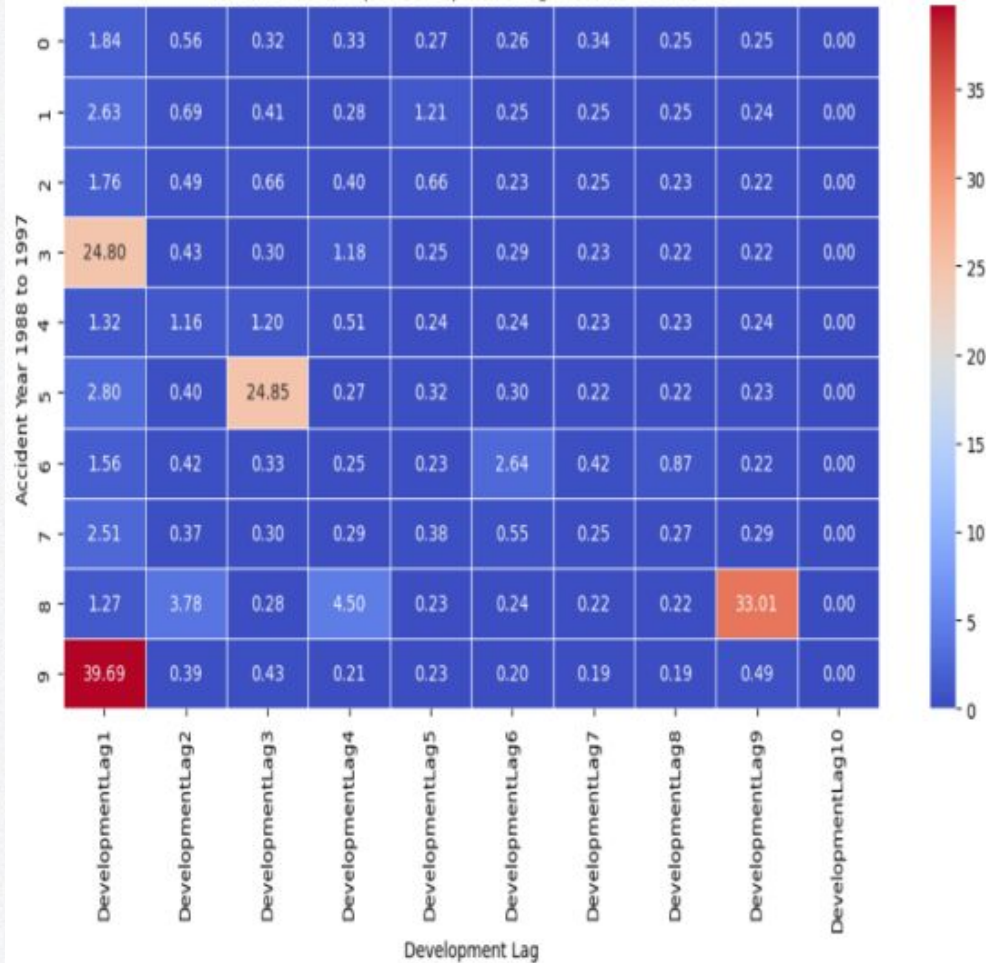
	Entendimiento Datos	Modelado	Resultados
¿Entregado?	✓	✓	✓

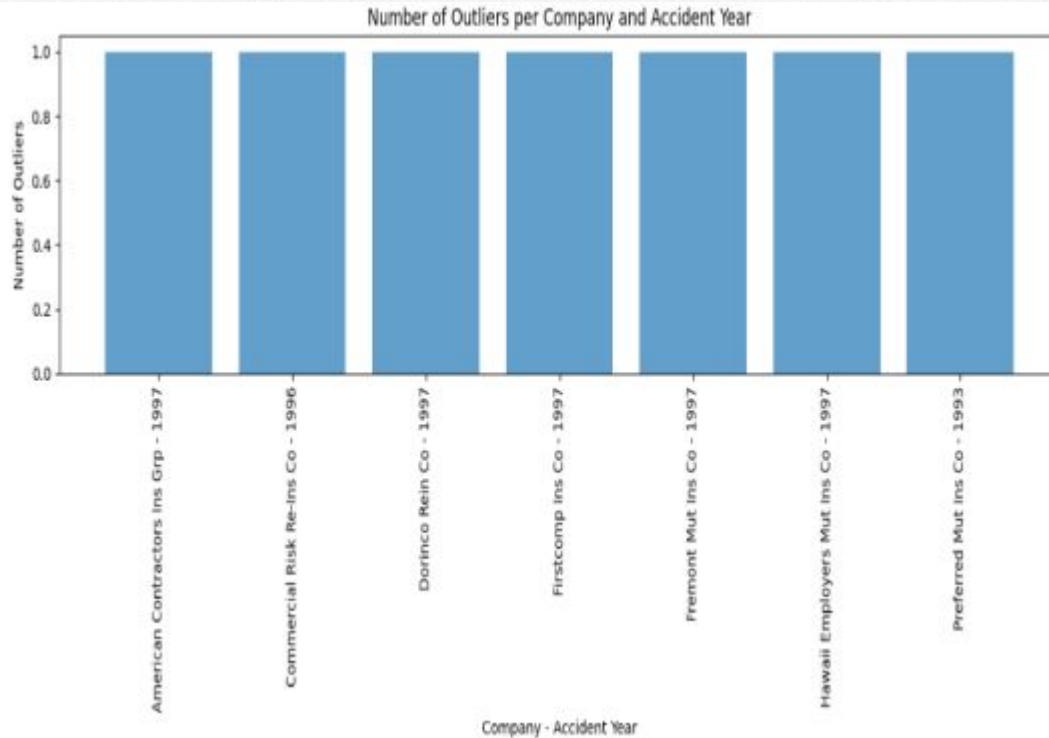
Actualidad



¡Luego de 10 años, la pérdida por reclamos alcanza a ser más de 4 veces la reportada en el primer año!

Variance Heatmap (Development Lags vs. Accident Years)





- American Contractors Ins Group
- Commercial Risk Re-Ins Co
- Dorinco Rein Co

- American Contractors Ins Group
- Commercial Risk Re-Ins Co
- Dorinco Rein Co ...



RCODE	GRNAME	AccidentYear	DevelopmentYear	DevelopmentLag	CumPaidLoss_D
2672	5940 American Contractors Ins Grp	1995	1995	1	169
2673	5940 American Contractors Ins Grp	1995	1996	2	831
2674	5940 American Contractors Ins Grp	1995	1997	3	764
2675	5940 American Contractors Ins Grp	1995	1998	4	1048
2676	5940 American Contractors Ins Grp	1995	1999	5	1168
2677	5940 American Contractors Ins Grp	1995	2000	6	75
2678	5940 American Contractors Ins Grp	1995	2001	7	-64
2679	5940 American Contractors Ins Grp	1995	2002	8	45
2680	5940 American Contractors Ins Grp	1995	2003	9	132
2681	5940 American Contractors Ins Grp	1995	2004	10	509



- American Contractors Ins Group
- Commercial Risk Re-Ins Co
- Dorinco Rein Co ...



11272	33499	Dorinco Rein Co	1995	1995	1	0
11273	33499	Dorinco Rein Co	1995	1996	2	0
11274	33499	Dorinco Rein Co	1995	1997	3	287
11275	33499	Dorinco Rein Co	1995	1998	4	35
11276	33499	Dorinco Rein Co	1995	1999	5	-46
11277	33499	Dorinco Rein Co	1995	2000	6	-9
11278	33499	Dorinco Rein Co	1995	2001	7	51
11279	33499	Dorinco Rein Co	1995	2002	8	54
11280	33499	Dorinco Rein Co	1995	2003	9	55
11281	33499	Dorinco Rein Co	1995	2004	10	56



- American Contractors Ins Group
- Commercial Risk Re-Ins Co
- Dorinco Rein Co ...



RCODE	GRNAME	AccidentYear	DevelopmentYear	DevelopmentLag	CumPaidLoss_D
7353	15024 Preferred Mut Ins Co	1993	1994	2	1
7354	15024 Preferred Mut Ins Co	1993	1995	3	3
7355	15024 Preferred Mut Ins Co	1993	1996	4	173
7356	15024 Preferred Mut Ins Co	1993	1997	5	310
7357	15024 Preferred Mut Ins Co	1993	1998	6	405
7358	15024 Preferred Mut Ins Co	1993	1999	7	405
7359	15024 Preferred Mut Ins Co	1993	2000	8	405
7360	15024 Preferred Mut Ins Co	1993	2001	9	405
7361	15024 Preferred Mut Ins Co	1993	2002	10	405





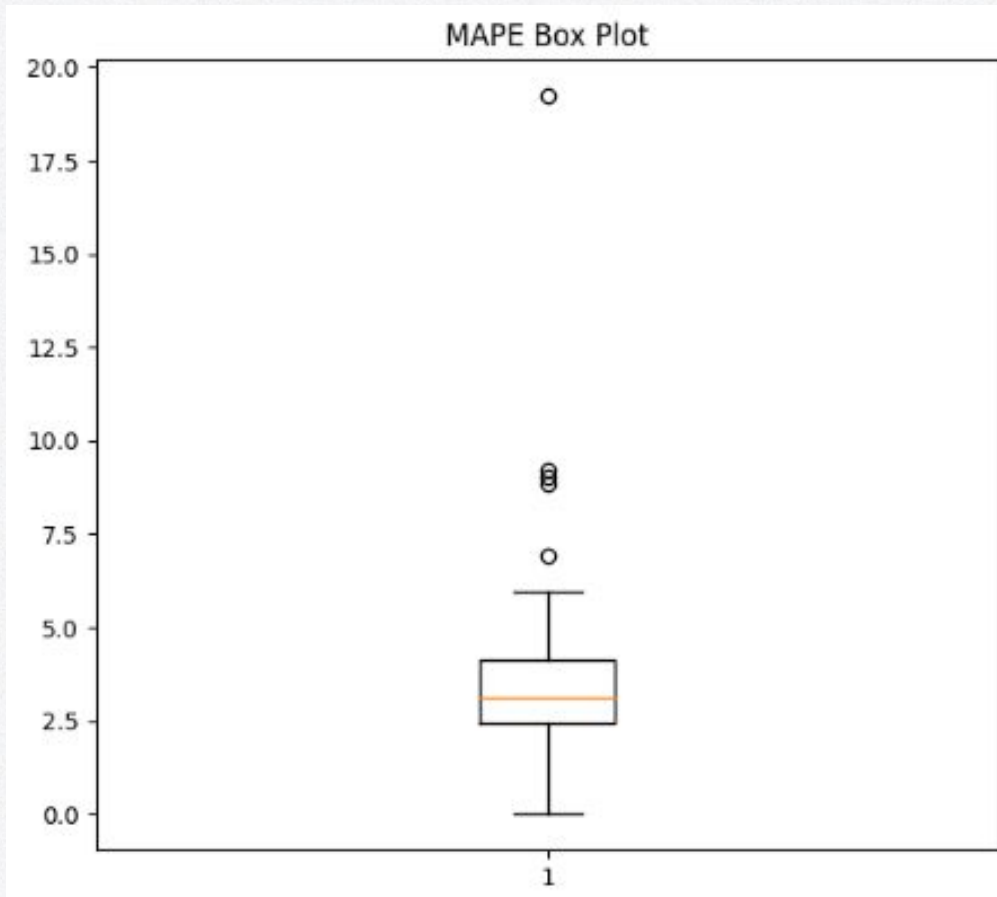
3

Resultados



¿Hay una Mejor Manera?

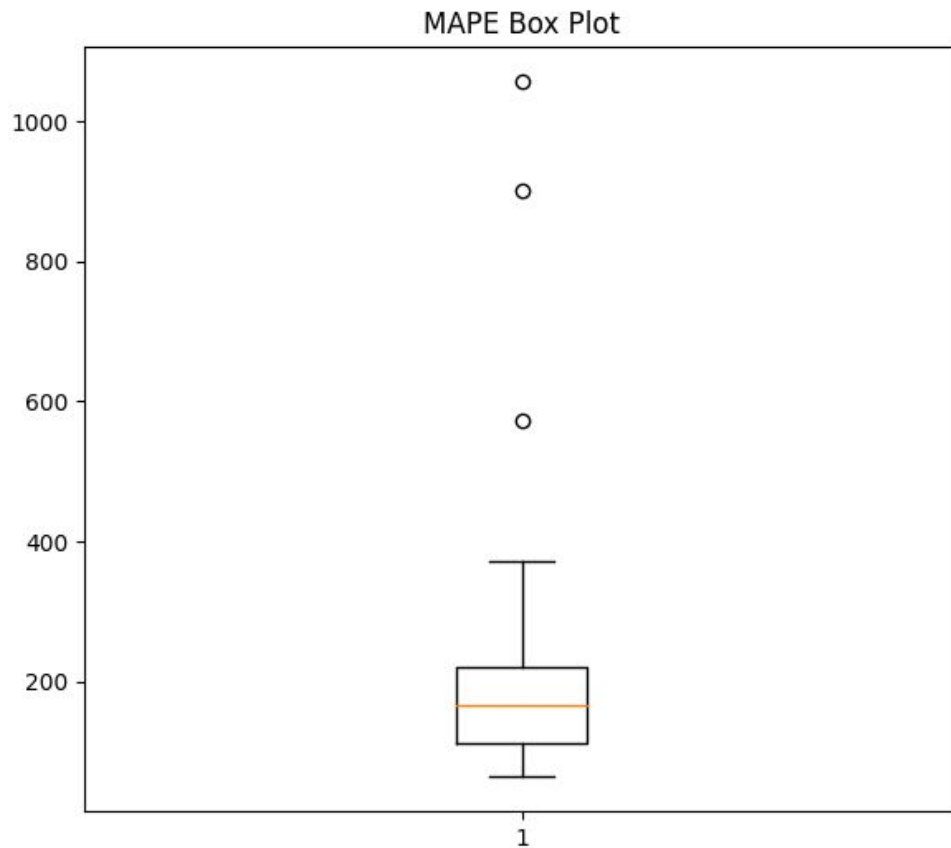
Donde Estamos...



Average MAPE: 3.677467234763157

Variance MAPE: 7.43118221456938

Nuestra Manera...



Average MAPE: 2.204067075506215
Variance MAPE: 3.835177407193334

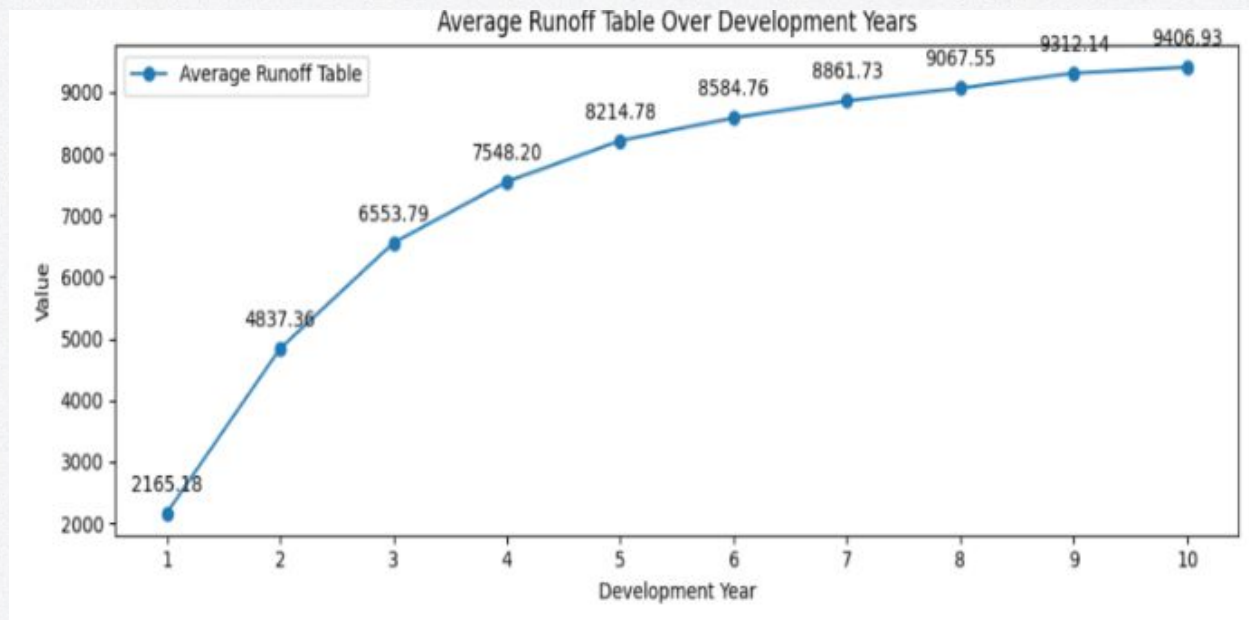
Ridge Regression

Nuestra Manera...

Average MAPE: 3.677467234763157
Variance MAPE: 7.43118221456938

Average MAPE: 2.204067075506215
Variance MAPE: 3.835177407193334

¿Qué tanto es la mejora?



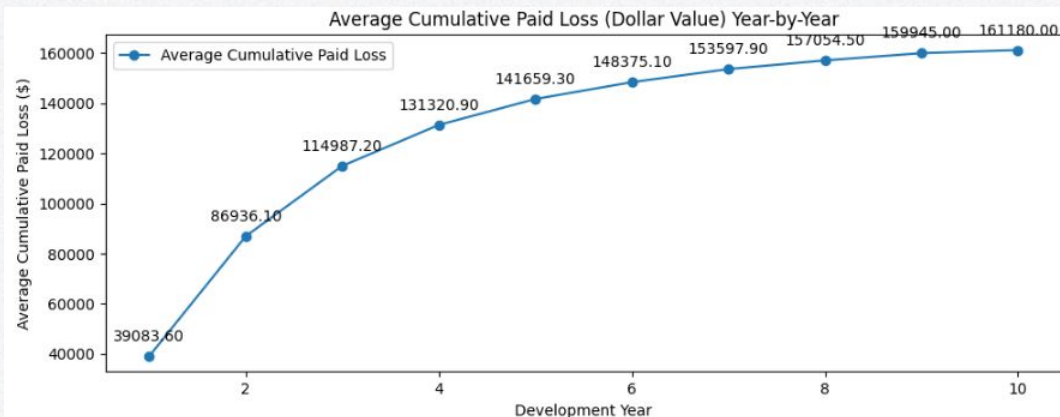
Nuestra Manera...

Average MAPE: 3.677467234763157
Variance MAPE: 7.43118221456938

Average MAPE: 2.204067075506215
Variance MAPE: 3.835177407193334

¿Qué tanto es la mejora?

Allstate Ins Co Grp



- 39083 dólares en 1998 a hoy son 73771 dólares.

- $39083 * 1.4\% = 547$
- ... $141659 * 1.4\% = 1983$
- $161180 * 1.4\% = 2256$ **Para 52 companies... 117.310**



+ Precisión
+ Certeza
+ Ahorro