

Tabla de Contenido

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (O PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA) Y JUSTIFICACIÓN	6
III.	OBJETIVOS	9
	III.I Objetivo General:.....	9
	III.II Objetivos Específicos:	9
	III.III Resultados Esperados.....	9
	III.IV Alcances.....	9
IV.	MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA	11
	IV.I Minería de datos	11
	IV.I. I Data Warehousing	12
	IV.I. II Modelos Predictivos	13
	IV.I.III Validación.....	16
	IV.II CRISP-DM	17
V.	DESARROLLO DEL PROYECTO DE MEMORIA	21
	V.I Macro Proceso de Producción de Cobre:	21
	V.I. I Proceso en Concentradora	22
	V.I. II Proceso de carguío de Bolas:	25
	V.I. II. Carguío en Molino SAG:.....	25
	V.I. II. II Carguío en Molinos de Bolas:.....	25
	V.II Consolidación de la base de datos:	26
	V.III Caracterización de los datos históricos:.....	28
	V.IV Estadística Descriptiva:.....	28
	V.IV Modelo predictivo como solución al problema planteado.....	31
	V.IV. I Selección del algoritmo a utilizar: Challenge de modelos de machine learning.....	32
	V.IV. II Resultados teóricos a nivel operacional.....	35
	V.IV. III Resultados teóricos a nivel comercial	38
	V.V Dashboard para herramienta predictiva.....	44
	V.VI Visión Estratégica	45
VI.	CONCLUSIÓN	47
	VI.I Cumplimiento de objetivos propuestos.....	47
	VI.II Resultados Observados	48
	VI.III Recomendaciones a Futuro	48
VI.	BIBLIOGRAFÍA	50
VII.	ANEXOS	51