

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	1
2	OBJETIVOS Y ALCANCE	3
2.1	OBJETIVO GENERAL	3
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
2.3	ALCANCE	4
3	METODOLOGÍA GENERAL	4
4	LA DIVISIÓN RADOMIRO TOMIC Y SU SISTEMA DE GESTIÓN	5
4.1	DIVISIÓN RADOMIRO TOMIC.....	5
4.1.1	MARCO GENERAL	5
4.1.2	GEOLOGÍA YACIMIENTO	9
4.1.3	ORGANIGRAMA DIVISIÓN RADOMIRO TOMIC	9
4.2	DILUCIÓN EN OPERACIÓN A RAJO ABIERTO	11
4.3	METODOLOGÍA C ⁺	12
4.3.1	LEAN MANAGEMENT	12
4.3.2	METODOLOGÍA C ⁺ EN CODELCO	13
4.3.3	METODOLOGIA C ⁺ EN DRT	14
4.3.4	PILARES METODOLOGÍA C ⁺	15
5	ESCENARIO BASE	16
5.1	ESTADÍSTICAS FEBRERO – AGOSTO 2016	17
5.2	ANÁLISIS CAUSAL DE DESVIACIONES	21
6	ESTIMACIÓN DE COSTOS Y BENEFICIOS	26
7	SISTEMA DE CONTROL DE MINERAL.....	28
7.1	DEFINICIÓN DE DILUCIÓN COMO OBJETIVO COMÚN.....	29
7.2	ESTÁNDAR SISTEMA DE CONTROL DE MINERAL	31
7.2.1	RESPONSABILIDADES Y ROLES	31
7.2.2	DISEÑO DE LÍNEAS DE CALIDAD Y ZONAS DE MATERIALES	34
7.2.3	CARGUÍO DE MATERIALES	35
7.2.4	REPORTE CONTROL DE DESTINO Y DILUCIÓN	36

7.3	MEJORA CONTINUA	43
7.3.1	REPORTE DE DESVIACIONES	43
7.3.2	SEGUIMIENTO	43
7.3.3	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	43
7.4	DESARROLLO DE PERSONAS	43
8	EVALUACIÓN ECONÓMICA PRIMEROS RESULTADOS SCM.....	44
8.1	RESULTADOS DE LA OPERACIÓN	44
8.2	RESULTADOS ECONÓMICOS	46
9	MEJORA CONTINUA, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DEL SCM	49
10	CONCLUSIONES.....	51
11	BIBLIOGRAFÍA.....	54

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 5.1 Tipos de Material</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 5.2 Materiales enviados a procesos óxidos, periodo febrero a agosto 2016.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 5.3 Resultados resumidos de entrevistas a personal Operaciones Mina</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 5.4 Resultados resumidos de entrevistas a personal Planificación Mina</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 6.1 Costo adicional por procesamiento de materiales no deseados ...</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 6.2 Beneficio potencial por reemplazo de materiales.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 7.1 Destinos Definidos y códigos asociados</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 7.2 Equipos de Carguío.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 8.1 Evaluación SCM. Comparación periodo octubre a diciembre 2016.</i>	<i>47</i>

INDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Figura 3.1 Esquema General Proceso DRT.....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 3.2 Datos Históricos DRT</i>	<i>8</i>
<i>Figura 3.3 Organigrama General DRT.....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 3.4 Pilares Sistema de Gestión C+(DRT,2016).....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 5.1 Materiales enviados a proceso, periodo febrero a agosto 2016 ..</i>	<i>21</i>
<i>Figura 5.2 RDP 3 pasos - Dilución.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 7.1 Ejemplo dilución programada, no es posible eliminar todos los bloques de lastre debido al tamaño de los bloques y lo diseminado de éstos</i>	<i>30</i>
<i>Figura 7.2 Ejemplo dilución operativa, carguío no respeta zonas definidas de mineral y lastre.....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 7.3 Generación de sólidos de avance diario</i>	<i>36</i>
<i>Figura 7.4 Ejemplo datos diarios Mina</i>	<i>37</i>
<i>Figura 7.5 Ejemplo ingreso de registros a planilla Control Destino.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 7.6 Ejemplo reporte dilución.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 8.1 Materiales enviados a proceso, periodo febrero a diciembre 2016</i>	<i>44</i>
<i>Figura 8.2 Porcentaje de mineral y dilución en alimentación a proceso óxidos, febrero a diciembre 2016</i>	<i>45</i>
<i>Figura 8.3 Resultados Promedio dilución, antes y después SCM.</i>	<i>46</i>