



Procedimiento REPORTE FACTORES RECONCILIACIÓN F0 – F1

LB-SP-SGE-GEO-0078
Geología

Control documental		
Emitido por: Alvaro Marey Geólogo.	Revisado por: Julián Villablanca Geólogo.	Aprobado por: Mario Saez Geólogo Senior Recursos
Fecha: Septiembre 2021.	Fecha: Diciembre 2024.	Fecha: Diciembre 2024.

Control de cambios			
Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
01	Marzo 2023.	Actualización de formato y Revisión anual	Diego Riveros – Geólogo
02	Junio 2023.	actualización de formato	Julián Villablanca – Geólogo
03	Diciembre 2024	Cambio Formato	Diego Riveros

Contenido

I. Propósitos/Objetivos	3
II. Alcance	3
III. Responsabilidades.....	3
IV. Descripción del Proceso, Procedimiento / Actividad	3
4.1. Captura de información	3
4.2. Procesamiento de la información.	9
4.3. Validación de la información.....	15
V. Anexo diagrama de flujo de conciliación diaria.....	18

I. Propósitos/Objetivos

El propósito de la reconciliación, es medir que tan preciso es el conocimiento del cuerpo mineralizado. Para esto nos valemos de comparaciones entre la información de tonelaje y leyes, de la información de los modelos de corto plazo, mediano plazo y largo plazo. Por medio de estas comparaciones determinaremos factores.

II. Alcance

Este procedimiento debe ser conocido y aplicado por el Geólogo Ore Control y hacerse extensivo a toda la Superintendencia de Geología.

III. Responsabilidades

- **Superintendente de Geología**
 - Aprobar y asegurar el cumplimiento de este procedimiento.
- **Senior Ore Control**
 - Velar por el cumplimiento y la observancia de este procedimiento, detectando, informando y corrigiendo desviaciones.
- **Geólogo ore control**
 - Interiorizar y aplicar, además de comprender y cumplir este procedimiento, generar y reportar semanalmente esta información.

IV. Descripción del Proceso, Procedimiento / Actividad

4.1. Captura de información

4.1.1. Sólidos de evaluación

El proceso de reconciliación comprende una cubicación dentro de un lapso de tiempo previamente convenido. En el caso de este reporte, la reconciliación es semanal, mensual, trimestral y anual. Para la evaluación de estos periodos, se requiere la confección de un sólido en el software vulcan. Para ello, inicialmente desplegamos las superficies entregadas diariamente por el área de topografía, entre las fechas requeridas. Con estas superficies, defino las zonas de extracción por medio de un polígono que delimitará la extensión del sólido en el plano (xy) (fig. 1). Una vez definidos estos límites, en base a estos, hacemos uso de la herramienta “Polygons” (fig. 1) y generamos los sólidos con una altura suficiente que intercepte las 2 superficies previamente desplegadas, por ejemplo 1000 mts. Para cortar este sólido con las superficies, empleamos la herramienta “Split by horizons” (fig. 3), en donde señalamos el sólido y las superficies a cortar. Al término de este proceso, obtendremos los sólidos a evaluar (fig. 4).

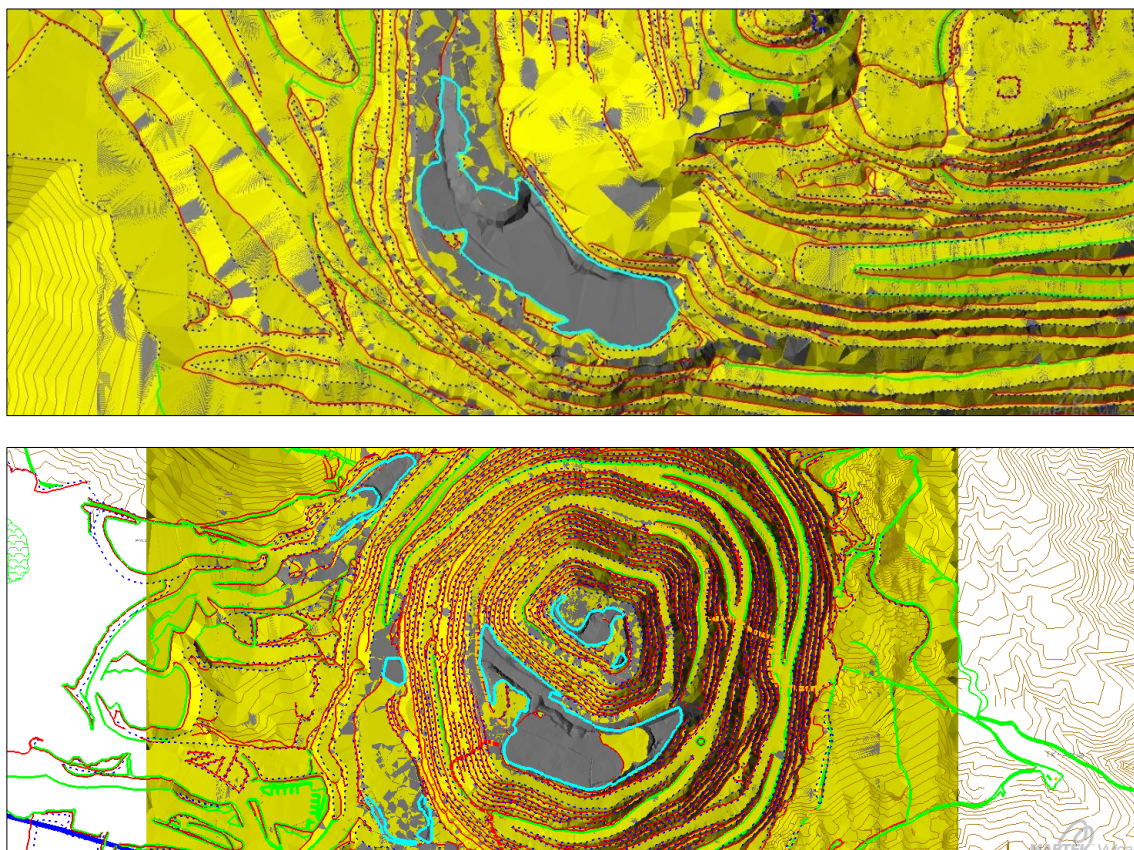


Fig. 1

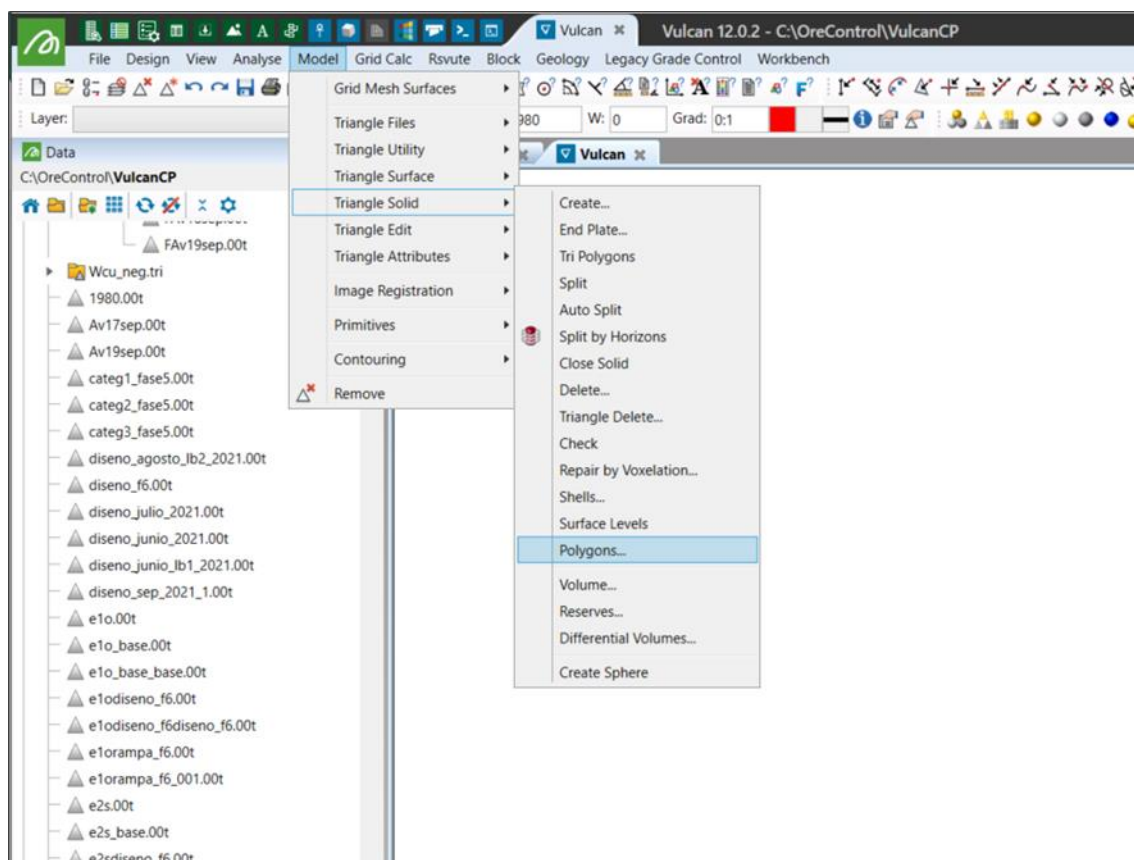


Fig. 2

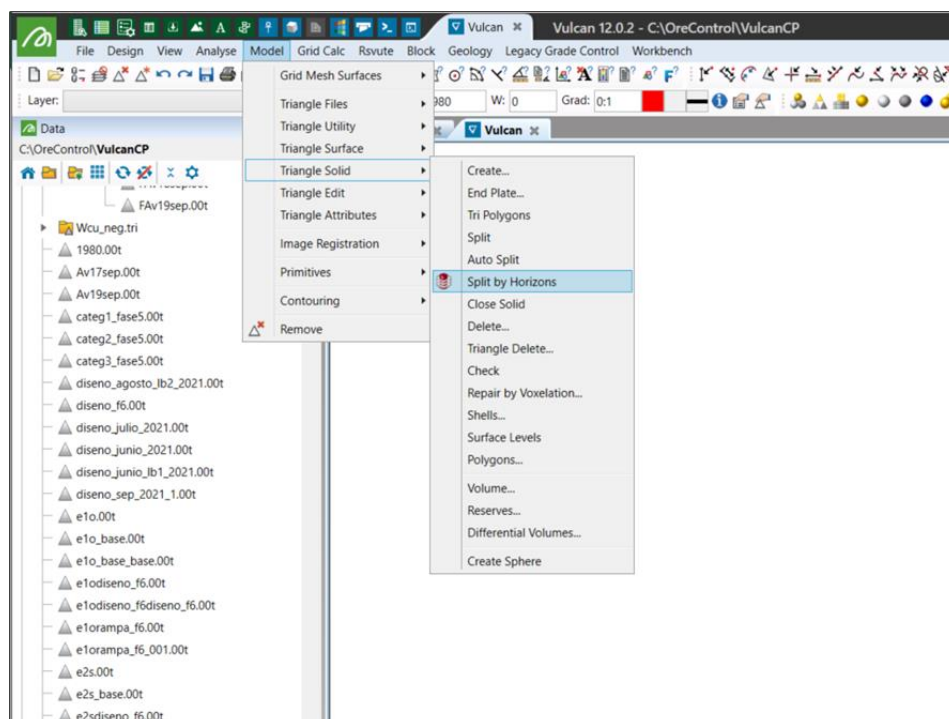
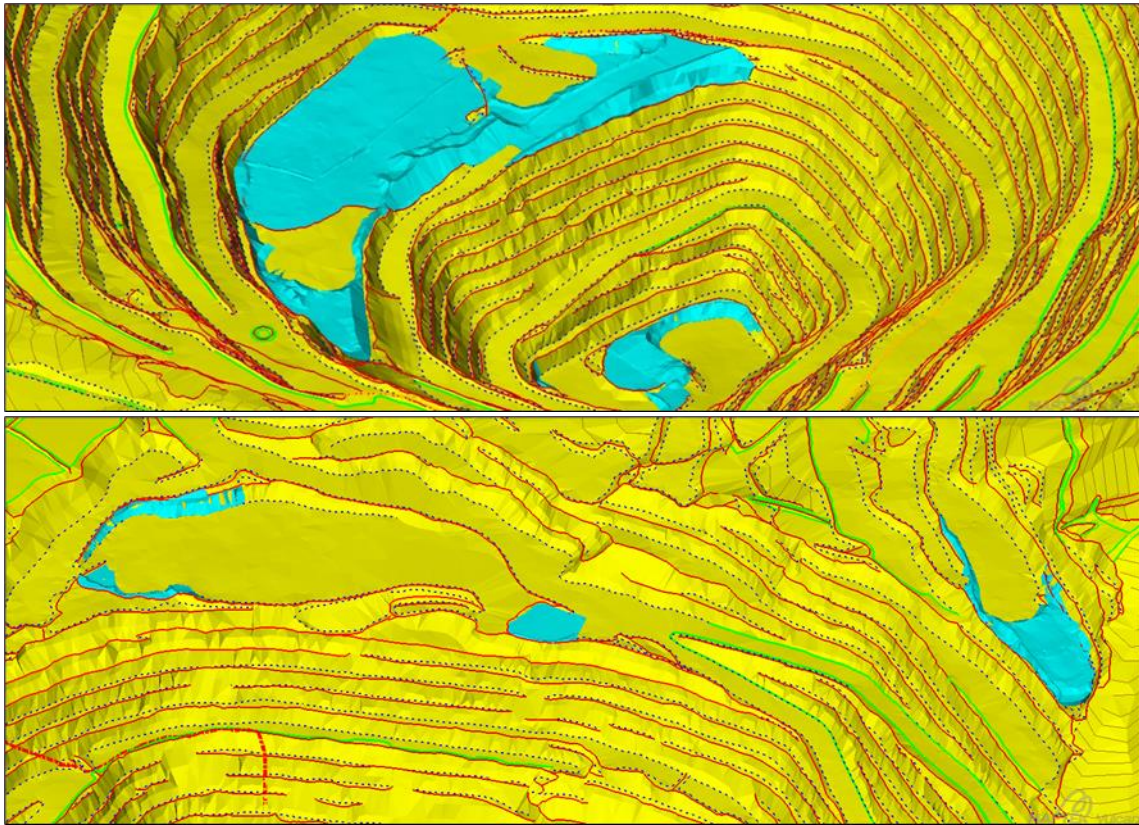


Fig. 3

**Fig. 4**

4.1.2.Evaluación de sólidos

Para evaluar los sólidos previamente generados. Utilizamos la herramienta “Advanced Reserves Editor” de vulcan (fig.5). En esta, están predefinidos los archivos de especificación, para el cálculo del F0 y F1 (son independientes) tanto en LB1 como en LB2. Estos son:

- F0_mtyp_lb1.res (F0 para LB1, con modelos LP, MP y CP)
- F1_dstyp_lb1.res (F1 para LB1, con modelo CP)
- F0_mtyp_mine.res (F0 para LB2, con modelos LP, MP y CP)
- F1_dstyp_mine.res (F1 para LB2, con modelo CP)

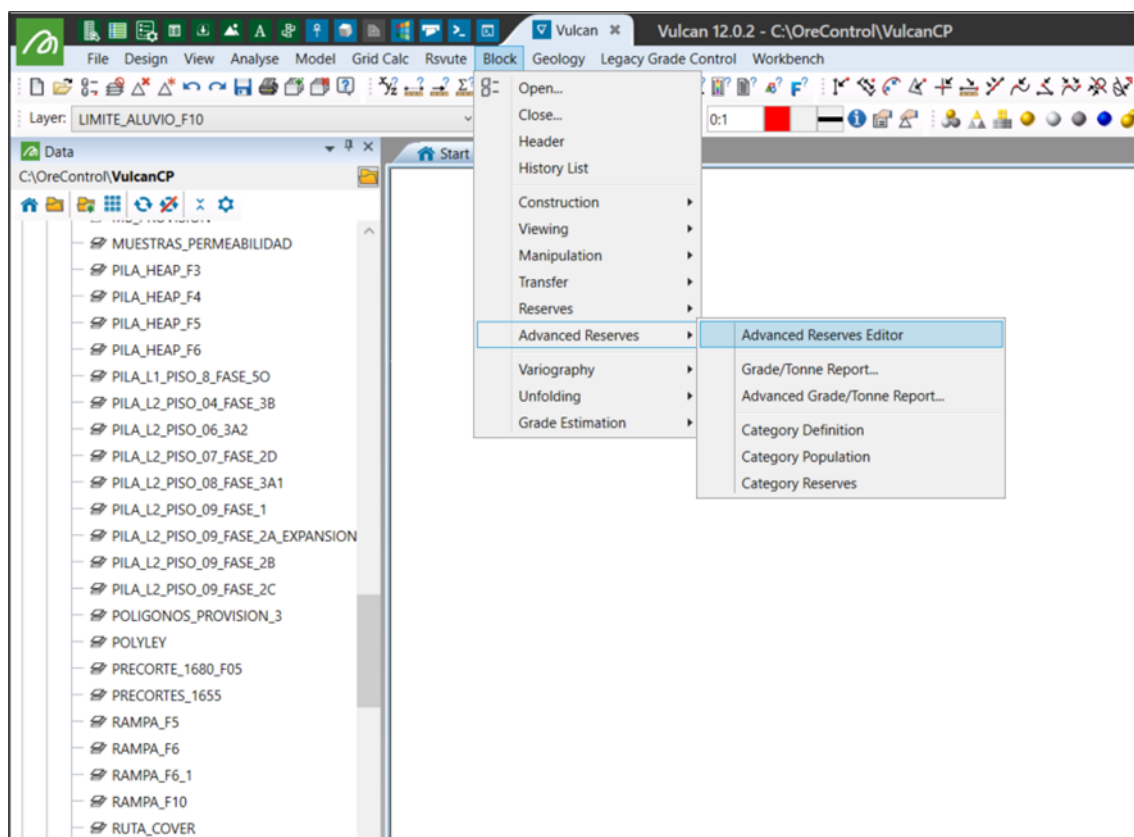


Fig. 5

Estos cubicadores, se deben aplicar en los modelos indicados. Para el caso del LP, se utilizan los modelos “Lb1_LPdic2020.bmf” en Lomas 1 y “Lb2_LP15dic20” en Fortuna. El modelo MP, tendrá la siguiente nomenclatura “Lb1_MP/año/mes/15.bmf” para Lomas y “Lb2_MP/año/mes/15.bmf” para Fortuna. Finalmente, el CP corresponde al modelo

“lomas_geologia.bmf” y “Fortuna_geologia.bmf” para LB1 y LB2 respectivamente.

Estos archivos de especificación, más los modelos, se deberán aplicar a los sólidos generados previamente. Con esta información, obtendremos por medio de la exportación a Excel, reportes que serán nombrados como “Reporte_Vulcan_LB1.xls” y “Reporte_Vulcan_LB2.xls”. En estos reportes, incluiremos en pestañas separadas las evaluaciones mensuales, semanales y si se requiere anuales, tanto para el F0 (largo, mediano y corto plazo) como el F1 (corto plazo) (fig. 6).

Reporte_vuln

ArchivoInicioInsertarDiseño de páginaFórmulasDatosRevisarVistaDesarrolladorPower Pivot¿Qué desea hacer?

<

Fig. 6

Para finalizar, a cada reporte, en su respectiva pestaña, se le debe agregar de forma manual, la columna "Fase" con el dato Fase_X, con la fase correspondiente. Dependiendo de la zona del dato.

4.2. Procesamiento de la información.

4.2.1. Planillas de reconciliación.

La información recabada en los reportes de vulcan, se deberá incluir en las planillas de reconciliación, las cuales son actualizadas semana a semana y posteriormente respaldadas en la siguiente ruta:

\\CLKLOMSRV202\Workgroup\Gerencias\Gerencia_Mina\Superintendencia_Geología\A.07_Ore_Control\Ore_Control_Historico\A.01_Conciliación\B.04_2021\C.01_Semanal_2021\D.01_F1_F2

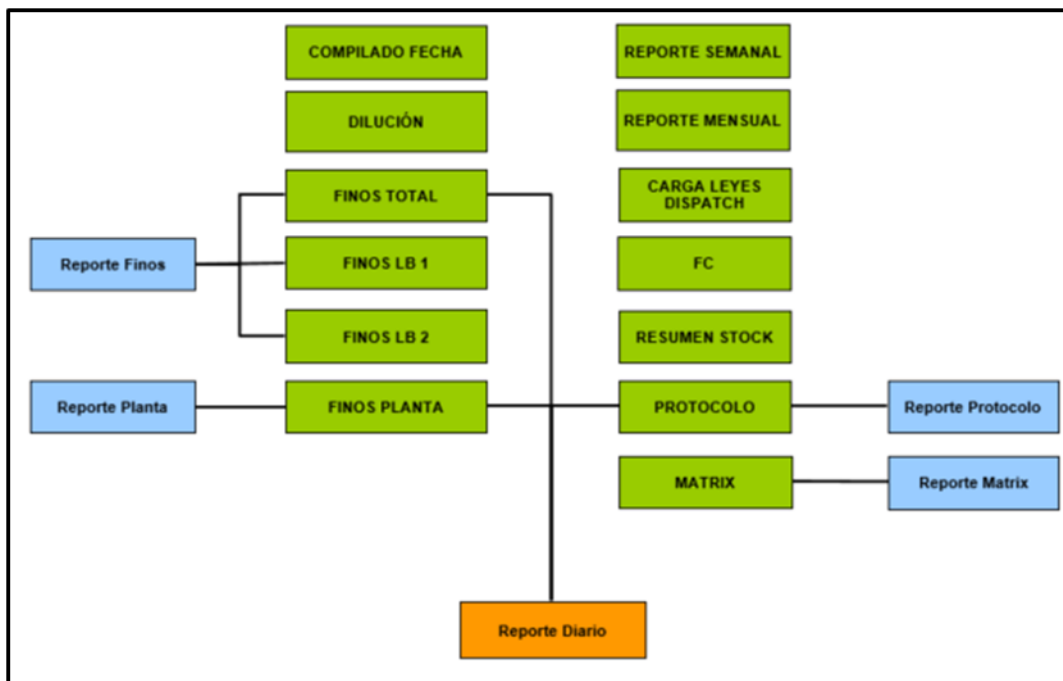
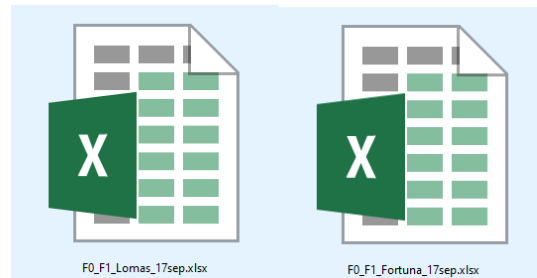


Fig. 2

Para iniciar la conciliación, se deberá capturar el reporte diario Dispatch (turno A y B), hacer la revisión de la correcta imputación de cargas, acorde a las zonas de extracción, y resumir la información del turno en materiales y sus tonelajes (Leyes en estatus 1). Reporte Dispatch (fig. 3) y Reporte Dispatch con cargas resumidas (fig. 4).

Procedimiento Geología

Fecha	Pit	Equipo	Banco	Fase	Cuerpo	Destino	Scu20	Tcu	NO3	CI	I2	Rauh	Reud	Wcu	UGM	Toneladi	Swclay	Ultra_Fir	K	Turno
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	STOCK-1	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	6658	7.000	30.000	4.000	A
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	STOCK-1	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	173	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	ROM-F5-OESTE	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	6092	7.000	30.000	4.000	A
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	ROM-F5-OESTE	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	10980	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	E20	ROM-F5-OESTE	0.009	0.035	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	1111	173	7.000	30.000	4.000	A
2/22/2021	LB2	203	1770	5	RA95	ROM-F3-A2	0.103	0.162	0.010	0.010	0.010	0.095	0.099	0.044	1112	3235	9.058	31.883	2.565	A
2/22/2021	LB2	204	1755	5	RA30	ROM-F3-A2	0.099	0.164	0.050	0.050	5.000	0.088	0.089	0.016	6211	215	10.110	12.471	2.775	A
2/22/2021	LB2	304	1755	5	RA30	ROM-F3-A2	0.099	0.164	0.050	0.050	5.000	0.088	0.089	0.016	6211	5180	10.110	12.471	2.775	A
2/22/2021	LB2	304	1635	4	HA75	ROM-F3-A2	0.182	0.282	0.010	0.010	0.010	0.205	0.204	0.103	1112	5531	8.993	36.197	2.020	B
2/22/2021	LB2	201	1620	4	HA35	ROM-F3-A2	0.305	0.414	0.010	0.010	0.010	0.352	0.340	0.218	1112	16123	7.483	39.440	2.010	A
2/22/2021	LB2	201	1620	4	HA35	ROM-F3-A2	0.305	0.414	0.010	0.010	0.010	0.352	0.340	0.218	1112	19773	7.483	39.440	2.010	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	CHANC-2	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	173	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB2	201	1620	4	HA35	CHANC-2	0.305	0.414	0.010	0.010	0.010	0.352	0.340	0.218	1112	13711	7.483	39.440	2.010	A
2/22/2021	LB2	201	1620	4	HA35	CHANC-2	0.305	0.414	0.010	0.010	0.010	0.352	0.340	0.218	1112	10953	7.483	39.440	2.010	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	CHANC-1	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	7429	7.000	30.000	4.000	A
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	CHANC-1	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	8049	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	E20	CHANC-1	0.009	0.035	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	1111	304	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	E20	BOT-TOLVA	0.009	0.035	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	1111	2422	7.000	30.000	4.000	A
2/22/2021	LB1	202	1685	10	E20	BOT-TOLVA	0.009	0.035	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	1111	4896	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB2	204	1755	5	E15	BOT-F2-C	0.021	0.036	0.010	0.010	0.010	0.001	0.002	0.007	1112	49459	10.646	34.084	2.280	A
2/22/2021	LB2	204	1755	5	E15	BOT-F2-C	0.021	0.036	0.010	0.010	0.010	0.001	0.002	0.007	1112	40554	10.646	34.084	2.280	B

Fig. 3

Fecha	Pit	Equipo	Banco	Fase	Cuerpo	Destino	Scu20	Tcu	NO3	CI	I2	Rauh	Reud	Wcu	UGM	Toneladas	Swclay	Ultra_Fino	K	Turno
2/22/2021			1620	4	HA35															60560
2/22/2021			1635	4	HA75															5531
2/22/2021			1685	10	E20															7795
2/22/2021			1685	10	HB10															39554
2/22/2021			1755	5	RA30															5395
2/22/2021			1755	5	E15															90013
2/22/2021			1770	5	RA95															3235

Fecha	Pit	Equipo	Banco	Fase	Cuerpo	Destino	Scu20	Tcu	NO3	CI	I2	Rauh	Reud	Wcu	UGM	Toneladi	Swclay	Ultra_Fir	K	Turno
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	STOCK-1	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	6658	7.000	30.000	4.000	A
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	STOCK-1	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	173	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	ROM-F5-OESTE	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	6092	7.000	30.000	4.000	A
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	ROM-F5-OESTE	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	10980	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	E20	ROM-F5-OESTE	0.009	0.035	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	1111	173	7.000	30.000	4.000	A
2/22/2021	LB2	203	1770	5	RA95	ROM-F3-A2	0.103	0.162	0.010	0.010	0.010	0.095	0.099	0.044	1112	3235	9.058	31.883	2.565	A
2/22/2021	LB2	204	1755	5	RA30	ROM-F3-A2	0.099	0.164	0.050	0.050	5.000	0.088	0.089	0.016	6211	215	10.110	12.471	2.775	A
2/22/2021	LB2	304	1755	5	RA30	ROM-F3-A2	0.099	0.164	0.050	0.050	5.000	0.088	0.089	0.016	6211	5180	10.110	12.471	2.775	A
2/22/2021	LB2	304	1635	4	HA75	ROM-F3-A2	0.182	0.282	0.010	0.010	0.010	0.205	0.204	0.103	1112	5531	8.993	36.197	2.020	B
2/22/2021	LB2	201	1620	4	HA35	ROM-F3-A2	0.305	0.414	0.010	0.010	0.010	0.352	0.340	0.218	1112	16123	7.483	39.440	2.010	A
2/22/2021	LB2	201	1620	4	HA35	ROM-F3-A2	0.305	0.414	0.010	0.010	0.010	0.352	0.340	0.218	1112	19773	7.483	39.440	2.010	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	CHANC-2	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	173	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB2	201	1620	4	HA35	CHANC-2	0.305	0.414	0.010	0.010	0.010	0.352	0.340	0.218	1112	13711	7.483	39.440	2.010	A
2/22/2021	LB2	201	1620	4	HA35	CHANC-2	0.305	0.414	0.010	0.010	0.010	0.352	0.340	0.218	1112	10953	7.483	39.440	2.010	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	CHANC-1	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	7429	7.000	30.000	4.000	A
2/22/2021	LB1	202	1685	10	HB1	CHANC-1	0.255	0.385	0.010	0.010	0.010	0.228	0.133	0.000	1111	8049	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	E20	CHANC-1	0.009	0.035	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	1111	304	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB1	202	1685	10	E20	BOT-TOLVA	0.009	0.035	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	1111	2422	7.000	30.000	4.000	A
2/22/2021	LB1	202	1685	10	E20	BOT-TOLVA	0.009	0.035	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	1111	4896	7.000	30.000	4.000	B
2/22/2021	LB2	204	1755	5	E15	BOT-F2-C	0.021	0.036	0.010	0.010	0.010	0.001	0.002	0.007	1112	49459	10.646	34.084	2.280	A
2/22/2021	LB2	204	1755	5	E15	BOT-F2-C	0.021	0.036	0.010	0.010	0.010	0.001	0.002	0.007	1112	40554	10.646	34.084	2.280	B

Fig. 4

Por otro lado, se generará en Vulcan dos superficies con los avances topográficos los últimos dos días a conciliar, día anterior y el anterior a este. Las cuales deberán ser sobrepuestas para evidenciar los volúmenes de extracción (fig. 5, 6 y 7).

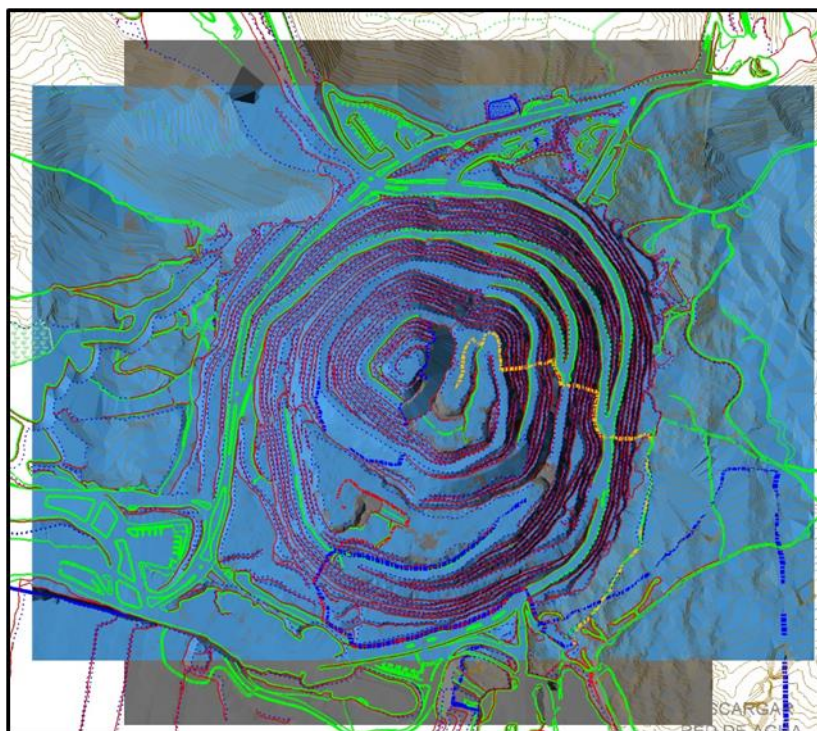


Fig. 5



Fig. 6

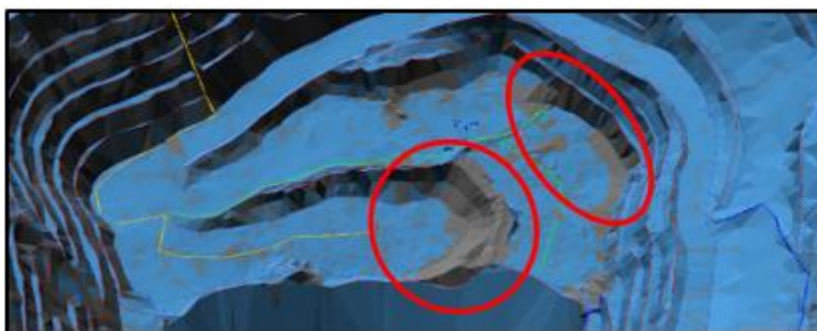


Fig. 7

Estando reconocidas las zonas de carguío, se deberán delimitar, en planta, con un polígono a una cota superior, el cual delineará la zona a evaluar (fig. 8).

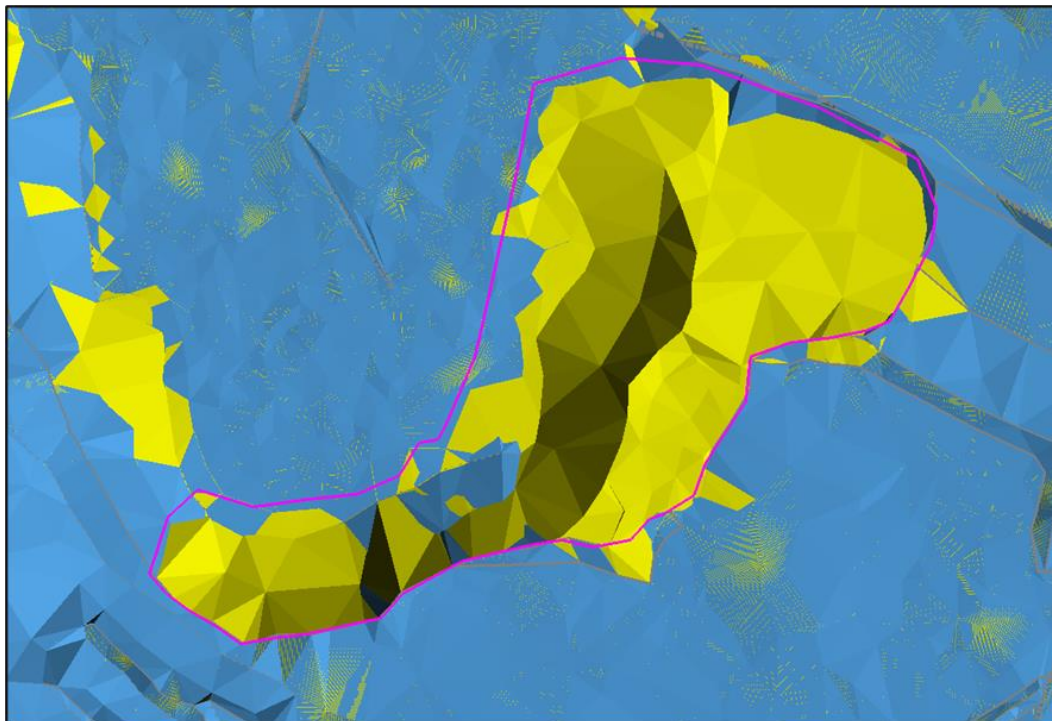


Fig. 8

Por medio de la herramienta Vulcan para cubicación y reporte “Advance Reserve”, este polígono pasará a ser un sólido, cortado en su base y techo por las superficies previamente creadas y reportará en un archivo excel los detalles de leyes y tonelajes, así como los materiales contenidos dentro de este volumen. Para obtener un reporte exitoso, se debe previamente hacer el flagueo o etiquetado de los materiales mina en el modelo de bloques. Esto se debe hacer con cada nuevo material tronado, permitiéndonos recibir un reporte depurado.

Ya contando con ambos reportes, (Dispatch y Vulcan), se deberá proceder a actualizar leyes (paso a estatus 2). Para esto, se considerará como base el reporte Dispatch y sus materiales, al cual se le reemplazarán las leyes preliminares, con las obtenidas en el reporte Vulcan (Fig.9) que considera la extracción real. Este ejercicio, puede también, incluir el ajuste de tonelajes si así fuera el caso, para pérdidas y/o dilución. Además, este proceso evidenciará, malas asignaciones de materiales en dispatch.

Fecha	Pit	Equipo	Banco	Fase	Cuerpo	Destino	Scu20	Tcu	NO3	Cl	I2	RcuH	RcuD	Wcu	UGM	Toneladas	Swclay	Ultra_Fino	K	Turno
2/18/2021	LB2		1620	4	HA3		0.216	0.335	0.050	0.050	5.000	0.246	0.243	0.097	3112	70679	7.754	12.236	2.420	
2/18/2021	LB2		1635	4	HA7		0.214	0.325	0.050	0.051	5.182	0.240	0.236	0.099	3112	7803	9.005	38.543	2.318	
2/18/2021	LB1		1685	10	E2		0.008	0.035	0.050	0.050	4.961	0.000	0.000	0.010	1111	37082	7.000	30.000	4.000	
2/18/2021	LB2		1755	5	RA6		0.062	0.106	0.050	0.050	5.654	0.046	0.051	0.023	1112	39138	10.851	36.991	1.976	
2/18/2021	LB2		1755	5	E1		0.018	0.039	0.050	0.051	5.627	0.000	0.001	0.008	1112	44273	10.466	25.658	2.254	
2/18/2021			1770	5	RA7S															
2/18/2021			1770	5	E3		0.006	0.009	0.050	0.050	4.994	0.000	0.000	0.002	1112	50819	9.402	36.884	3.792	
2/18/2021	LB2		1785	5	RA5		0.080	0.138	0.050	0.050	5.000	0.068	0.074	0.023	1112	1359	9.572	29.136	2.168	
Fecha	Pit	Equipo	Banco	Fase	Cuerpo	Destino	Scu20	Tcu	NO3	Cl	I2	RcuH	RcuD	Wcu	UGM	Tonelada	Swclay	Ultra_Fin	K	Turno
2/18/2021	LB2	201	1620	4	HA3S	ST-2-HA	0.216	0.335	0.050	0.050	5.000	0.246	0.243	0.097	1112	1038	7.754	12.236	2.420	B
2/18/2021	LB2	203	1770	5	RA7S	ROM-F3-A2	0.054	0.089	0.010	0.010	0.010	0.030	0.036	0.016	1112	4992	8.594	38.377	3.286	A
2/18/2021	LB2	204	1755	5	RA6S	ROM-F3-A2	0.062	0.106	0.050	0.050	5.654	0.046	0.051	0.023	6211	39016	10.851	36.991	1.976	A
2/18/2021	LB2	304	1785	5	RA5S	ROM-F3-A2	0.080	0.138	0.050	0.050	5.000	0.068	0.074	0.023	1111	3329	9.572	29.136	2.168	A
2/18/2021	LB2	308	1635	4	HA7S	ROM-F3-A2	0.214	0.325	0.050	0.051	5.182	0.240	0.236	0.099	1112	1384	9.005	38.543	2.318	A
2/18/2021	LB2	304	1635	4	HA7S	ROM-F3-A2	0.214	0.325	0.050	0.051	5.182	0.240	0.236	0.099	1112	6139	9.005	38.543	2.318	B
2/18/2021	LB2	201	1620	4	HA3S	ROM-F3-A2	0.216	0.335	0.050	0.050	5.000	0.246	0.243	0.097	1112	12458	7.754	12.236	2.420	A
2/18/2021	LB2	201	1620	4	HA3S	ROM-F3-A2	0.216	0.335	0.050	0.050	5.000	0.246	0.243	0.097	1112	10548	7.754	12.236	2.420	B
2/18/2021	LB2	201	1620	4	HA3S	CHANC-2	0.216	0.335	0.050	0.050	5.000	0.246	0.243	0.097	1112	20080	7.754	12.236	2.420	A
2/18/2021	LB2	201	1620	4	HA3S	CHANC-2	0.216	0.335	0.050	0.050	5.000	0.246	0.243	0.097	1112	18785	7.754	12.236	2.420	B
2/18/2021	LB1	202	1685	10	E2O	CHANC-1	0.008	0.035	0.050	0.050	4.961	0.000	0.000	0.010	1111	2941	7.000	30.000	4.000	A
2/18/2021	LB1	202	1685	10	E2O	CHANC-1	0.008	0.035	0.050	0.050	4.961	0.000	0.000	0.010	1111	2768	7.000	30.000	4.000	B
2/18/2021	LB1	202	1685	10	E2O	BOT-TOLVA	0.008	0.035	0.050	0.050	4.961	0.000	0.000	0.010	1111	15051	7.000	30.000	4.000	A
2/18/2021	LB1	202	1685	10	E2O	BOT-TOLVA	0.008	0.035	0.050	0.050	4.961	0.000	0.000	0.010	1111	15743	7.000	30.000	4.000	B
2/18/2021	LB2	203	1770	5	E3S	BOT-F2-C	0.006	0.009	0.050	0.050	4.994	0.000	0.000	0.002	1112	6658	9.402	36.884	3.792	A
2/18/2021	LB2	203	1770	5	E3S	BOT-F2-C	0.006	0.009	0.050	0.050	4.994	0.000	0.000	0.002	1112	30296	9.402	36.884	3.792	B
2/18/2021	LB2	204	1755	5	E1S	BOT-F2-C	0.018	0.039	0.050	0.051	5.627	0.000	0.001	0.008	1112	6490	10.466	25.658	2.254	A
2/18/2021	LB2	204	1755	5	E1S	BOT-F2-C	0.018	0.039	0.050	0.051	5.627	0.000	0.001	0.008	1112	38063	10.466	25.658	2.254	B

Con esta data ya recabada, se procede a exportar esta información a Dispatch. Esto se hace por medio de un archivo .txt que contiene la información del turno, con sus leyes en estatus 2. Es cargado diariamente al final de la jornada para mantener la información oficial actualizada y enviada a ing. planificación corto plazo para reporte preliminar mina, del día siguiente (fig. 10).

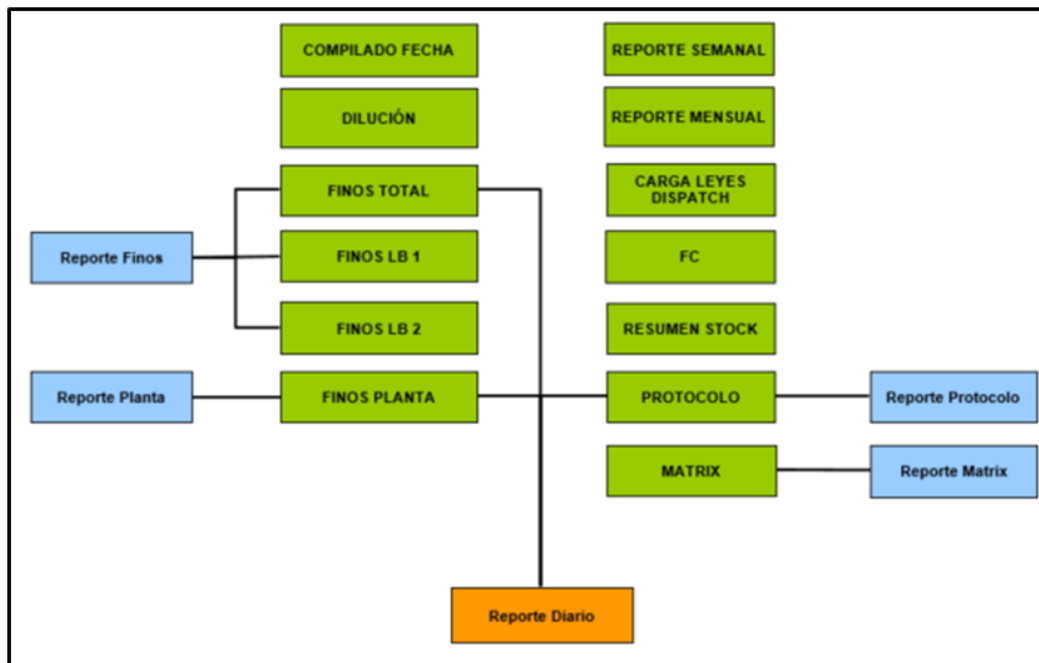


Fig. 10

Al tener esta información conciliada, se hace la comparación con la ley planta (estatus 3), ley reportada por turno vía correo al geólogo ore control. Esta conciliación, se hace por medio del protocolo de conciliación leyes (anexo 1) el cual define la ley del turno correspondiente. Una vez aplicado el protocolo, se reportan estas leyes a procesos para su visto bueno u observaciones (fig. 11). Una vez obtenida la validación, se consideran las leyes mina en estatus 3. Todo esto, siempre manteniendo el formato de reporte inicial obtenido de Dispatch.

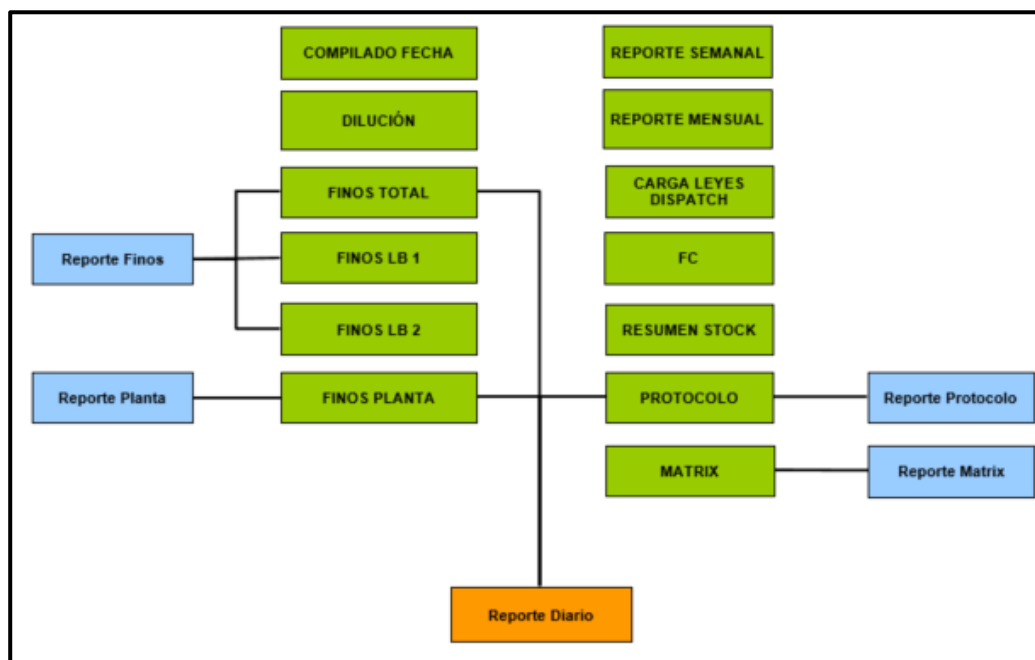


Fig. 11

Finalmente, a este reporte, se le aplica en Dispatch el factor de carga ajustado a tonelaje obtenido de avance topográfico y posteriormente ajustado a correa transportadora CT-05, siendo calculado por ing. planificación corto plazo una vez a la semana. En este punto, obtenemos leyes y tonelajes oficiales (estatus 4).

Como se mencionó previamente, cada estatus de leyes se registra en una planilla Excel, la cual genera los reportes de esta información a las áreas correspondiente.

4.3. Validación de la información

Es importante mencionar, que cada uno de estos procesos tiene su validación y revisión constante. La información obtenida desde pozos de tronadura está sujeta a QA/QC, es decir, cada batch de muestras enviadas al laboratorio, incluye muestras de control, las que buscan asegurar la calidad del proceso.

Además, se realiza un ejercicio de conciliación semanal de modelos geológicos, incluyendo los factores de conciliación utilizados en la industria (F1 y F2) (fig. 12), esto incluye análisis semanal, mensual, trimestral y anual. Es decir, se monitorea el asertividad de los modelos de bloques de corto plazo respecto a los modelos de recursos de largo plazo (F1) así como la certeza del modelo de bloques de corto plazo respecto

al mineral reportado por el área de planta (F2). Esto incluye revisión de tonelajes, leyes y Cu contenido. Se adjuntan los gráficos con los resultados de estos factores calculados para el año 2020 (fig. 13 y 14).

Factor name	Abbreviation	Description	Type
F1	GCM/MRM	$\frac{\text{Grade control model}}{\text{Mineral Resource model}}$	Spatial factor
F2	MC/GCM	$\frac{\text{Mill claim}}{\text{Grade control model}}$	Temporal factor

Fig. 11

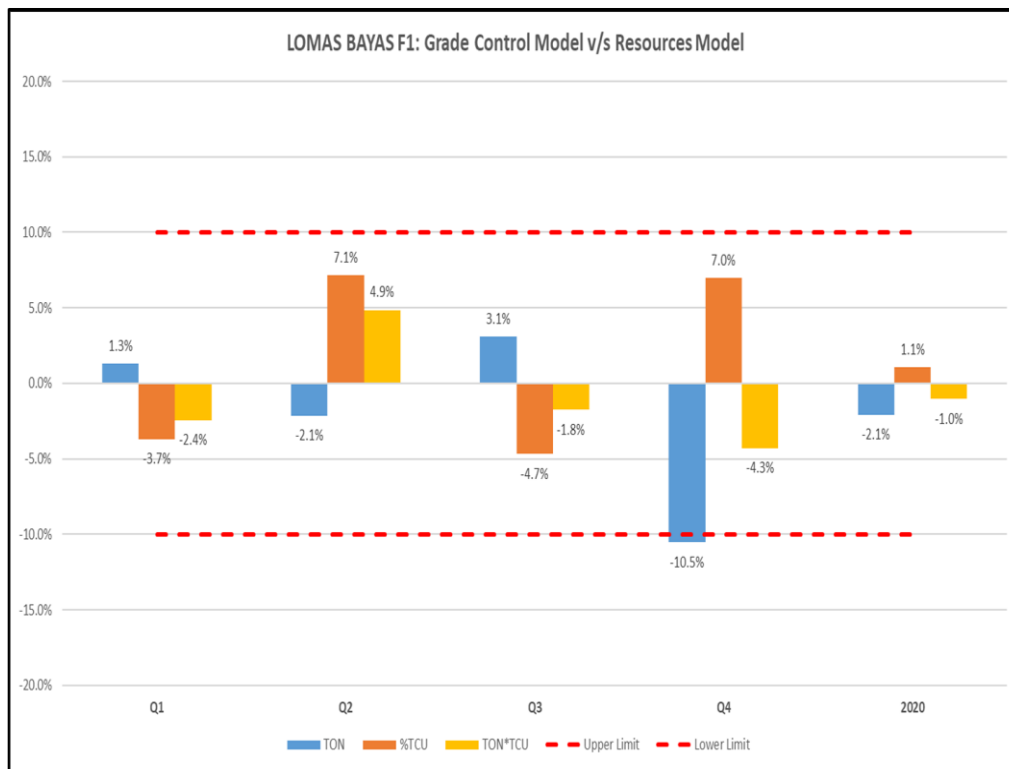


Fig. 13

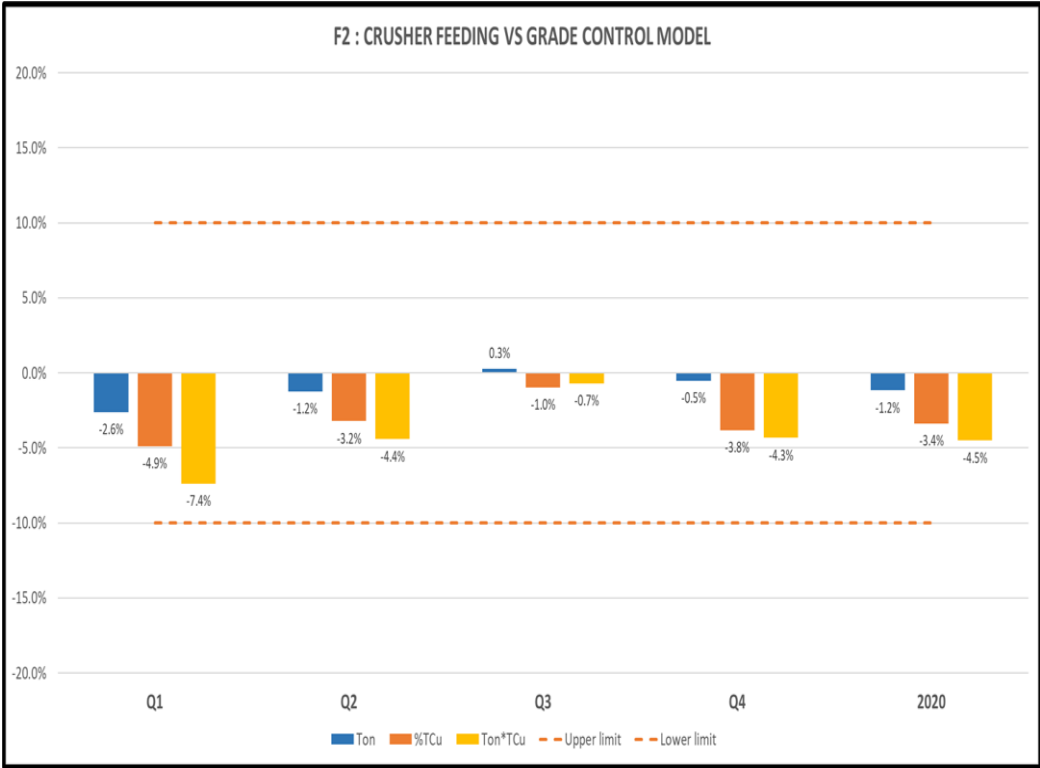


Fig. 14

V. Anexo diagrama de flujo de conciliación diaria

