



Revisión	Comentarios	Fecha	Firma
HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO "MARTIN BRONCE" – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY		
Cliente: 	Documento	HTC6401-IA-005	
	Estado	Para revisión y comentarios	
	Ejecutó	HEMSTech	Fecha
	Revisó	Ing M Helou	Fecha
	Aprobó	Ing M Helou	Fecha
		REVISION	0
La propiedad intelectual de este documento es de HEMSTech prohibiendo su reproducción total o parcial sin previa autorización			

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO “MARTIN BRONCE” – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			
Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	Aprobó: Ing M Helou	REVISION: 0

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe de auditoría externa se concibe como una herramienta estratégica para informar a los inversores del avance del proyecto, cuyas bases son el control y verificación de los compromisos asumidos. El mismo está dirigido a TMF, fiduciario del fideicomiso, financiero de desarrollo minero, Martín Bronce

El eje central del servicio es ofrecer independencia, seriedad y respaldo técnico en la obra relevada para fortalecer la confianza y credibilidad de los inversores, financiadores y comités de decisión que evalúan la solidez del proyecto.

Con este espíritu, se procede a la elaboración y emisión de informes mensuales de auditoría externa de obra para el proyecto Martín Bronce en Palma Sola, provincia de Jujuy, República Argentina.

A este efecto, sobre la base de los datos y documentos técnicos entregados por el cliente se procederá a:

- Estudiar la documentación relacionada a la obra auditada, aspectos técnicos, planilla nomencladora y todos los elementos que permitan cuantificar el seguimiento objetivo de la obra
- En base a la información relevada, cotejar con el avance físico expuesto en los certificados de obra y de la información complementaria si la hubiere
- Analizar las estimaciones de obra y detectar posibles desvíos en la planificación.
- Recopilar el material fotográfico y documental remitido desde obra
- Emitir el informe objetivo e independiente para inversores, clientes y partes interesadas.

2. BASE DOCUMENTAL Y METODOLOGÍA

Los documentos para el presente trabajo incluyen:

2.1. Documentación técnica relevante

2.2. Documentación de procesos o todo otro elemento que permita el estudio de la actividad


2.3. Planes de trabajo y Curva de Inversión

2.4. Registro fotográfico propio

Una vez obtenidos los documentos y antecedentes, se lleva a cabo una inspección técnica detallada de la obra con el objetivo de evaluar el estado de la construcción ejecutada a la fecha.

Para el informe se siguieron los siguientes pasos:

- **Planificación y preparación documental:** Definición de los alcances. Identificar áreas, procesos, compromisos y normativas a auditar. Comunicación con la gerencia operativa y de obra sobre los objetivos.
- **Obtención de evidencia:** Uso de procedimientos como inspección, observación, confirmación, recálculo y repetición.
- **Informe de Auditoría:** Emisión del dictamen: Documento final que contiene las conclusiones, opiniones del auditor y recomendaciones. Reuniones de validación para aclaración de dudas del auditor. El informe proporciona fiabilidad legal ante

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO “MARTIN BRONCE” – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			
Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	Aprobó: Ing M Helou	REVISION: 0

terceros (inversores, bancos). Comienza con un Informe Inicial para luego desarrollar Informes Mensuales de Obra

- **Seguimiento:** Cumplido el Informe Inicial, el auditor desarrolla una secuencia fáctica y técnica de la obra en los informes siguientes, respaldando la vinculación causal entre la intervención de la empresa y los trabajos desarrollados en cumplimiento de los compromisos vigentes.

3. SOBRE EL PROYECTO MINERO

Fuente: Informe de Ingeniería Conceptual – Videla, P.


MOM Mining es una empresa jujeña, dedicada a la actividad minera desde 2021. Su principal operación es un yacimiento de mineral de cobre en etapa de explotación, y cuyo mineral es comercializado a plantas de beneficio que requieren el producto en bruto. MOM Mining realizó un estudio preliminar, con el cual desarrolló la ingeniería conceptual, para la concentración del mineral a través de un proceso de lixiviación y precipitación para la obtención de cemento de cobre.

SOBRE EL PROCESAMIENTO DEL MINERAL

El mineral extraído del yacimiento es trasladado hasta la planta de procesamiento, distantes entre sí a 30 km aproximadamente, por medio de camiones de 25 tn de capacidad de carga, con una fragmentación de P80 = 450 mm, para ser acopiado en un stock pile de 2000 tn de capacidad. El mineral será reducido de tamaño por un circuito cerrado de trituración para obtener un tamaño de 2 ½”, para el proceso de lixiviación, una vez triturado el mineral será acopiado en una pila de 2000 tn de capacidad.

Con un equipo de carga se traspa el mineral triturado hacia las piletas de lixiviación, construidas de cemento e impermeabilizadas, las mismas son de flujo continuo y circulación ascendente. El mineral permanecerá en estas piletas por 48 horas aproximadamente. Las piletas tienen una capacidad de 150 m³ y 200 tn de mineral. Para la preparación de la solución al 5%, se prevé la instalación de una batería de tanques plásticos que almacenarán el ácido sulfúrico concentrado, estos tanques serán dispuestos dentro de una batea de contención adecuada, y con los sistemas de control de derrames interconectados. Por otro lado, los tanques de agua fresca, en cantidad necesaria para preparar un volumen de 200 m³ de solución de lixiviación, la solución una vez incorporada al proceso, será recirculada entre las piletas. El PLS obtenido será almacenado en un tanque que trabajará en comunicación con el área de precipitado.

Desde el tanque de almacenamiento de PLS, se enviará la solución enriquecida hacia el/los sedimentadores, que previamente serán cargados con material ferroso (“chatarra”) en una proporción de 1,8 a 2,2 Fe/Cu, dependiendo de la calidad de la chatarra. En circuito cerrado la circulación del PLS ira perdiendo el cobre, por intervención del Fe+3 presente, y precipitando en el fondo cónico del concentrador. Una vez extraído la mayor recuperación de Cu de la solución, se eliminará el exceso de agua del precipitado mediante un filtro prensa. El producto final con 2% a 3% de humedad será embolsado en big-bag de 1 tn y almacenado en galpones para posteriormente disponerlos para su embarque en camiones.

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO "MARTIN BRONCE" – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			
Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	Aprobó: Ing M Helou	REVISION: 0

El sistema de bombeo para el proceso se calcula con la cantidad de bombas apropiadas, de tipo succión, garantizando los caudales y presiones necesarias para cada etapa. El sistema además deberá estar provisto de válvulas de control operativo, de activación manual. Las tuberías del sistema deberán cumplir con los requerimientos legales necesarios para su tendido.

OFICINAS E INSTALACIONES

La ingeniería a desarrollar deberá considerar las instalaciones de oficina, baños, comedor y vestuario para una cantidad de 9 personas por turno de operación. En el predio también debe considerar las instalaciones para el funcionamiento de un laboratorio de análisis químico, que analizara las muestras del proceso. El taller de reparaciones de equipos deberá considerar mantenimiento de camiones, cargador frontal y bombas instaladas en la planta.

ALIMENTACIÓN ENERGÉTICA

La energía eléctrica necesaria durante la construcción y posterior operación también será objeto del presente. Su determinación estará en función de la potencia requerida por la planta y los servicios periféricos necesarios en las instalaciones. Por el frente del predio destinado existe un tendido aéreo eléctrico, su uso será considerado prioritariamente, identificando todo lo necesario para su aplicación. En el caso que por razones técnico/económicas no sea posible, se calculara la instalación de una estación de generación autónoma.

ALIMENTACIÓN DE AGUA PARA USO INDUSTRIAL

El suministro de agua industrial se encuentra en proceso de estudio hidrogeológico, el resultado de este será la definición del punto de aporte de agua, a través de uno o varios pozos. Los mismos se entregarán perforados, encamisados y con sus instalaciones para operación en boca de pozo; desde ese punto se calculará la traza de tuberías que trasladaran el agua en cantidad necesaria, según requerimiento.

DESARROLLO DE INGENIERIA


El proceso a desarrollar considera:

1. Trituración de mineral P-80 a 2 1/2"
2. Lixiviación con Ácido Sulfúrico 5%.
3. Lixiviación por inundación, en piletas con circulación ascendente.
4. Precipitación de Cu mediante proceso de intercambio iónico con Fe

NORMATIVAS DE APLICACION

Las determinaciones técnicas de cada especialidad estarán en función de las Reglamentaciones y Normativas existentes vigentes, que garanticen las mejores prácticas durante la operación de la planta. Dichas normas podrían ser:

- IRAM Instituto Argentino de Racionalización de Materiales
- CIRSOC Centro de Investigación Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles
- IES Illuminating Engineering Society
- ASME American Society of Mechanical Engineers

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO “MARTIN BRONCE” – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			
Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	Aprobó: Ing M Helou	REVISION: 0

- ASTM American Society for Testing and Materials
- OSHA Occupational Safety and Health Administration
- AEA Asociación Electrotécnica Argentina
- IEC International Electro-technical Commission
- ACI American Concrete Institute
- ABMA American Bearing Manufacturers Association
- AISC American Institute of Steel Construction
- AISI American Iron and Steel Institute
- ANSI American National Standards Institute
- NEMA National Electrical Manufacturers Association
- API American Petroleum Institute
- ASHRAE American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers
- Otras normas/reglamentaciones de aplicación municipal, provincial, nacional o internacional que apliquen en cada especialidad

PERSONAL CONSIDERADO

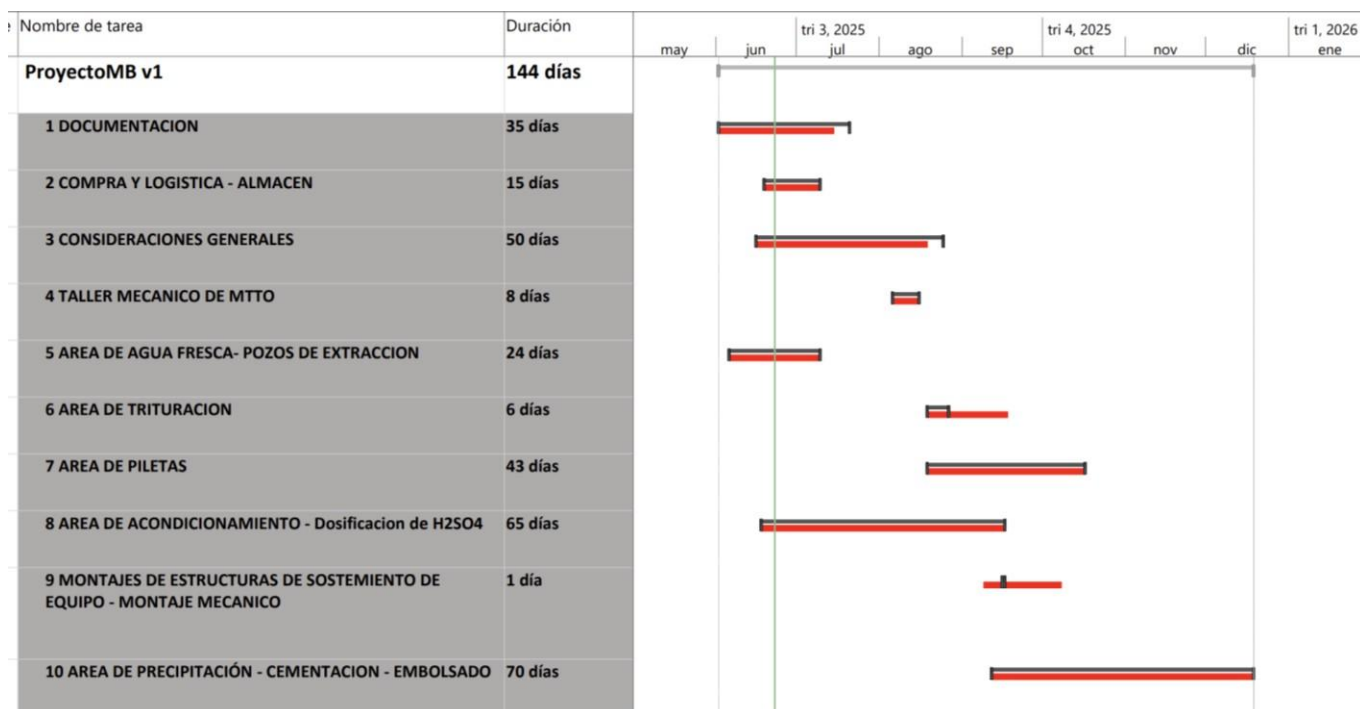
Puesto	T Día	T Noche	Franco	Total
Supervisor de Planta	1		1	2
Operador de Equipos	1	1	1	3
Ayudante tareas generales	1	1	1	3
Mecánico	1			1 (5x2)
Eléctrico		1		1 (5x2)
Responsable de Laboratorio	1			1 (5x2)
Ayudante de laboratorio	1			1 (5x2)
Responsable de S&H				
Sereno		1	1	1
				13

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO “MARTIN BRONCE” – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			MOM mining
	Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	
				REVISION: 0

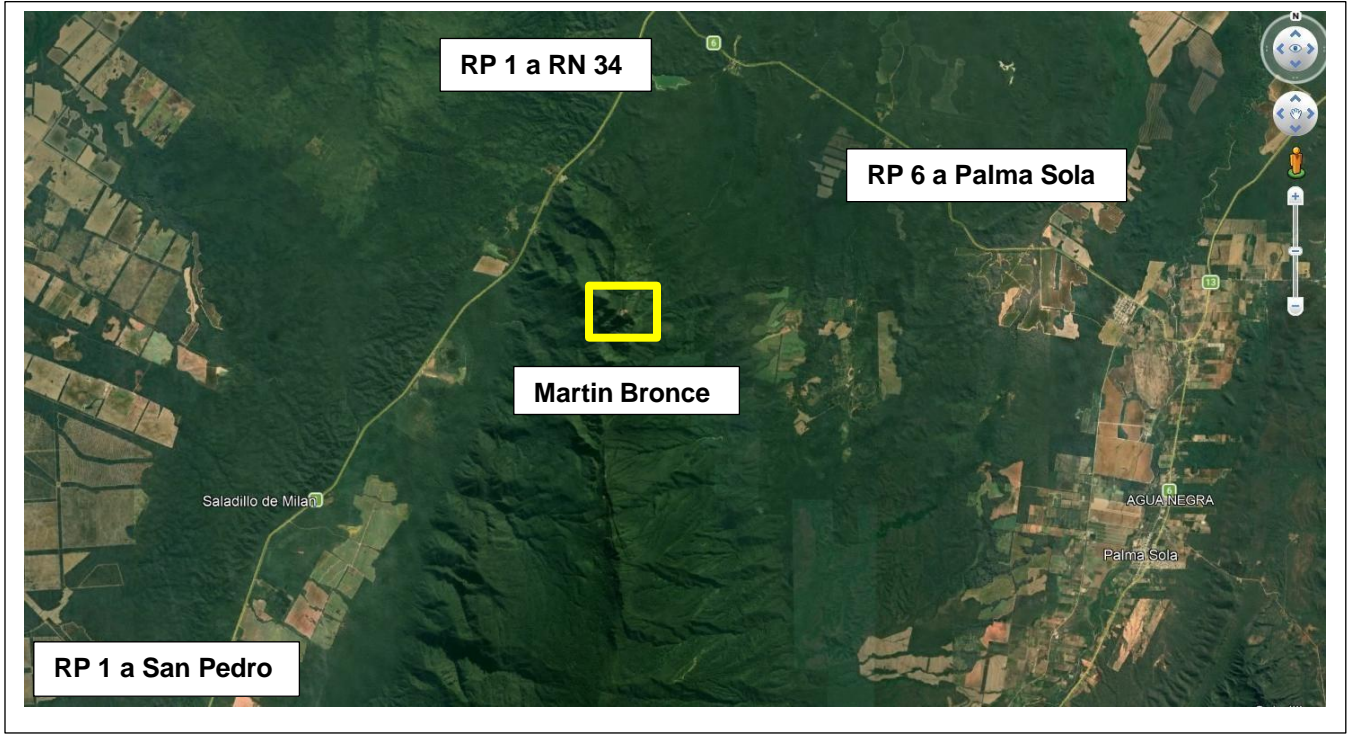
LISTADO DE EQUIPOS

Codigo	Detalle	Capacidad	Cantidad
CCHA 1	CANCHA DE GRUESOS	3000 tn	1
CF 1	CARGADOR FRONTAL	2,5 m3	1
CT 1	CINTA DE ALIMENTACIÓN	60 tn/h	1
TAL 1	TOLVA DE ALIMENTACIÓN	5 m3	1
CA 1	ALIMENTADOR	60 tn/h	1
TR 1	TRITURACIÓN PRIMARIA	50 tn/h	1
ZRD 1	ZARANDA VIBRATORIA	90 tn/h	1
CCHA 2	CANCHA DE TRITURADO	2000 tn	1
CF 2	EQUIPO DE ALIMENTACIÓN	0,5 m3	1
PI 1	PILETA DE INUNDACION	150 m3	1
PI 2	PILETA DE INUNDACION	150 m3	1
PR 1	PILETA DE RECIRCULACION	50 m3	1
TK 1	TANQUE ACONDICIONADOR	50 m3	1
TK 2	TANQUE PARA ACIDO		1
TK 3	TANQUE AGUA INDUSTRIAL	200 m3	1
TK 4	TANQUE DE PLS	20 m3	1
SD 1	SEDIMENTADOR	25 m3/hr	1
TK 5	TANQUE RECIRCULACIÓN	20 m3	1
FP 1	FILTRO PRENSA	S/D	1
FC 1	FILTRO DE CANASTO	S/D	2
BBA	BOMBA DE SUCCION	S/D	16
VVLA	VALVULA DE DESCARGA	S/D	25
CCDO MIN	CONCENTRADO DE MINERAL		1

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE TRABAJO




UBICACIÓN ESPACIAL DEL PROYECTO



PLANTA GENERAL DEL PROYECTO




HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO “MARTIN BRONCE” – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			
	Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	


4. PLANIFICACION FINANCIERA INICIAL

Planilla nomencladora


Descripción	Costo (1)x(2)	% Incidencia
INMUEBLES	USD 100.000,00	6,45%
Inmueble Palma Sola	USD 100.000,00	6,45%
AREA EDIFICIO / OFICINA	USD 124.200,00	8,01%
Instalaciones		
Oficinas - contenedores	USD 16.000,00	1,03%
Cambiadores de obrador - contenedor	USD 8.000,00	0,52%
Sala de Capacitacion- Reunion- Cambio de turno.- contenedor	USD 8.000,00	0,52%
Oficinas de Contenedores- WIFI INGENIERIA - RakC de CONECCION - UPS	USD 5.000,00	0,32%
Baños de Operación	USD 10.000,00	0,65%
Movilizacion de maquinarias y herramientas		
Movilización y desmovilización de equipos auxiliares	USD 12.000,00	0,77%
Grupo Generadores (100 KvA)- Replanteo de Elctricidad y motores Diseno de Planos unifilares.	USD 19.000,00	1,23%
Trazo, niveles y replanteo		
Trazo, niveles y replanteo durante el proceso constructivo - DISENO DE LAYOUT CONSTRUCTIVO	USD 2.000,00	0,13%
Movimiento de suelo		
Movimiento de suelo	USD 12.000,00	0,77%
Corte simple, transporte y acopio para uso futuro , D<1 km	USD -	0,00%
Contingencia (%)	USD 32.200,00	2,08%
AREA PROVISION DE AGUA FRESCA	USD 178.713,00	11,53%
Perforación y Armado de pozo	USD 96.000,00	6,19%
Bomba vertical (Q= m3/hr)	USD 5.000,00	0,32%
Red de tuberías	USD 7.200,00	0,46%
Tanque cisterna	USD 24.000,00	1,55%
Movimiento de suelo	USD 180,00	0,01%
Corte simple, transporte y acopio para uso futuro (ver nota 3), D<1 km	USD -	0,00%
Contingencia (%)	USD 46.333,00	2,99%
AREA EQUIPOS MOVILES	USD 313.200,00	20,20%
Equipos Pesados - Livianos		0,00%
Pala Cargadora - MOD - 2,5 M3 -	USD 80.000,00	5,16%
Retroexcavadora -1,2 M3	USD 60.000,00	3,87%

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO "MARTIN BRONCE" – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			
	Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	

Camionetas 4x4 doble cabina, con caja.	USD	72.000,00	4,64%
Chulengo de combustible - o camioneta adaptada	USD	15.000,00	0,97%
Compresor - Servicios varios	USD	5.000,00	0,32%
Contingencia (%)	USD	81.200,00	5,24%
AREA LABORATORIO	USD	16.875,00	1,09%
Equipos	USD	12.500,00	0,81%
Contingencia (%)	USD	4.375,00	0,28%
AREA DE TRITURACION	USD	41.875,96	2,70%
Equipos			
Parrilla estatica	USD	1.500,00	0,10%
Trituradora 80 tn/h (C63)	USD	12.500,00	0,81%
Cinta transportadora (15 mt)	USD	8.500,00	0,55%
Obra civil			
Armadura y Hormigonado de bases	USD	3.889,60	0,25%
Montaje	USD	6.250,00	0,40%
Contingencia (%)	USD	9.236,36	0,60%
AREA DE PILETAS	USD	406.349,14	26,21%
Obra civil			
Excavaciones	USD	26.400,00	1,70%
Armadura y Hormigonado de bases	USD	184.008,00	11,87%
Montaje			
Sistema de control y monitoreo. Honorarios	USD	60.000,00	3,87%
Suministro de geomembrana HDPE lisa de 1,5 mm (Contingencia)	USD	4.791,36	0,31%
Suministro de tubería de HDPE sólida SDR 4 inch	USD	18.000,00	1,16%
Instalación de tubería de HDPE sólida SDR 4 inch	USD	5.400,00	0,35%
Suministro de tubería de HDPE de pared doble perforada	USD	1.500,00	0,10%
Instalación tubería de HDPE de pared doble perforada	USD	900,00	0,06%
Contingencia (%)	USD	105.349,78	6,80%
AREA ACONDICIONAMIENTO	USD	62.600,85	4,04%
Equipos			
Tanque de acondicionamiento (25 m3)	USD	6.000,00	0,39%
Montaje	USD	3.000,00	0,19%
Tanque de almacenamiento H2SO4	USD	12.000,00	0,77%
Montaje	USD	6.000,00	0,39%
Suministro de tubería de HDPE sólida SDR 4 inch	USD	3.600,00	0,23%
Valvulas generales 4 inch	USD	3.360,00	0,22%
Bombas de recirculacion	USD	3.600,00	0,23%
Obra civil			
Movimiento de suelo	USD	770,00	0,05%
Armadura y Hormigonado de bases	USD	8.041,00	0,52%

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO “MARTIN BRONCE” – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			
	Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	

Contingencia (%)	USD	16.229,85	1,05%
AREA PRECIPITACIÓN	USD	40.706,82	2,63%
Equipos			
Cono de precipitación	USD	15.000,00	0,97%
Montaje y Honorarios	USD	7.500,00	0,48%
Suministro de tubería de HDPE sólida SDR 2 inch	USD	3.300,00	0,21%
Valvulas generales 2 inch	USD	1.920,00	0,12%
Obra civil			
Movimiento de suelo	USD	264,00	0,02%
Armadura y Hormigonado de bases	USD	2.169,20	0,14%
Contingencia (%)	USD	10.553,62	0,68%
AREA FILTRADO	USD	26.505,90	1,71%
Equipos			
Filtro prensa de vacio	USD	8.000,00	0,52%
Montaje	USD	4.000,00	0,26%
Tolva de embolsado	USD	5.500,00	0,35%
Obra civil			
Movimiento de suelo	USD	264,00	0,02%
Armadura y Hormigonado de bases	USD	1.870,00	0,12%
Contingencia (%)	USD	6.871,90	0,44%
PUESTA EN MARCHA	USD	239.230,21	15,43%
Analisis de Laboratorio	USD	25.000,00	1,61%
Ingenieria	USD	134.000,00	8,64%
capital de trabajo	USD	80.230,21	5,18%
TOTAL	USD	1.550.256,88	

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO “MARTIN BRONCE” – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			
	Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	

5. AUDITORIA DE OBRA – INFORME # 4

Fecha de informe: 08/04/2026

Nombre de la obra: PROYECTO MARTIN BRONCE

Localidad: Siete Aguas – Dpto. Santa Barbara

Provincia: Jujuy

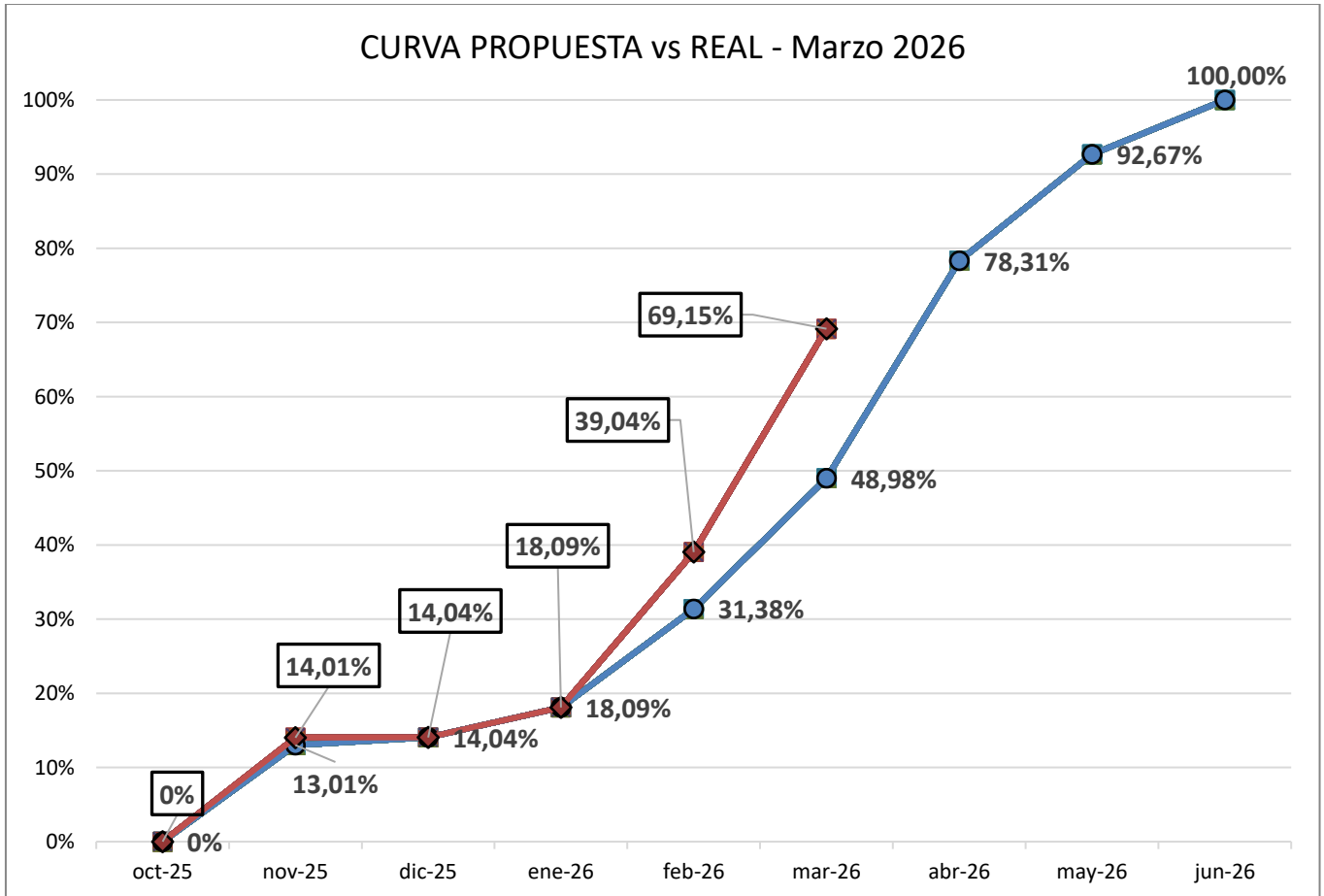
MES: Marzo 2026

Planilla de avance resumida referida a % de ítems

CERTIFICADO 4- MARZO 2026

Items	Incidencia	Anterior	Actual	Acumulado
INMUEBLES	6,45%	90,00%	0,00%	90,00%
AREA EDIFICIO / OFICINA	8,01%	46,15%	33,80%	79,95%
AREA PROVISION DE AGUA FRESCA	11,53%	0,00%	93,17%	93,17%
AREA EQUIPOS MOVILES	20,20%	90,69%	7,53%	98,22%
AREA LABORATORIO	1,09%	0,00%	0,00%	0,00%
AREA DE TRITURACION	2,70%	0,00%	0,00%	0,00%
AREA DE PILETAS	26,21%	10,99%	36,97%	47,96%
AREA ACONDICIONAMIENTO	4,04%	0,00%	60,43%	60,43%
AREA PRECIPITACIÓN	2,63%	0,00%	46,35%	46,35%
AREA FILTRADO	1,71%	0,00%	25,93%	25,93%
PUESTA EN MARCHA	15,43%	54,00%	8,77%	62,77%
TOTAL	100,00%	39,04%	30,11%	69,15%

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO "MARTIN BRONCE" – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			MOM mining
	Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	



● **Resumen relevante de acciones de obra (Ing Franco Portales)**

En el período en curso, las acciones se centraron principalmente en tareas de preparación de armaduras, cierre de obrador y tareas complementarias.

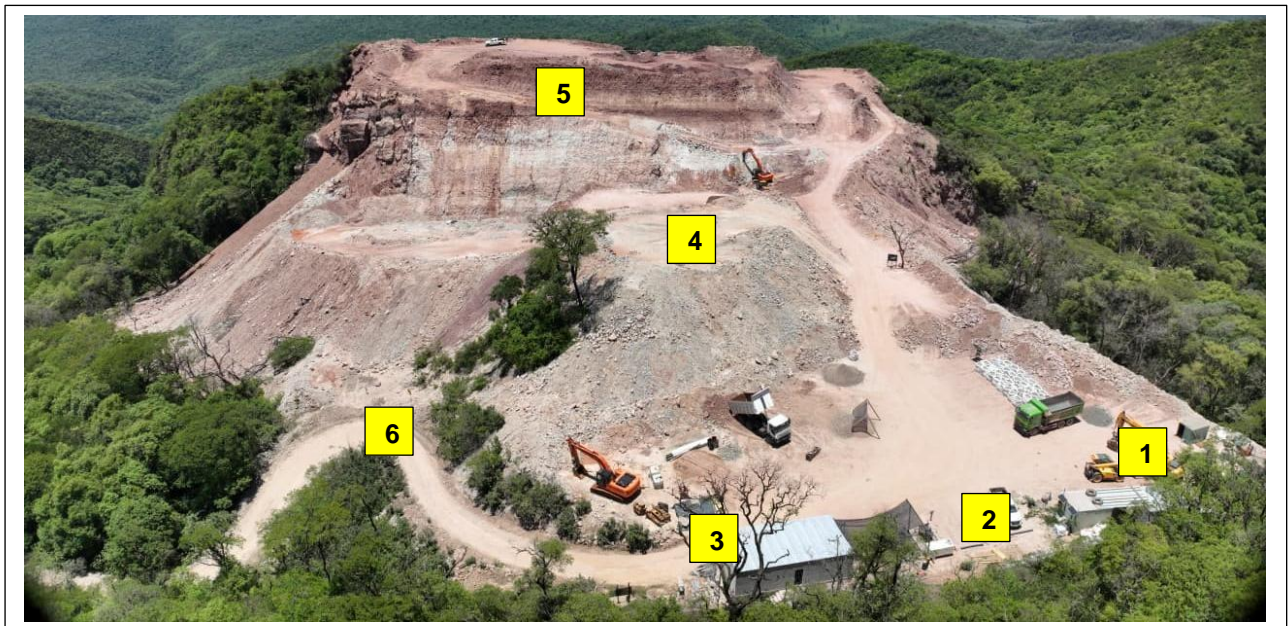
- **MOVILIZACION:** Durante el mes se avanzaron en las tareas de montaje de obrador y movilización en general.
- **EXCAVACIONES:** En relación con las piletas de lixiviación, se concluyeron los perfilados de excavaciones de ambas estructuras y fundaciones
- **AJUSTES DE INGENIERIA EN CAMPO:** Se procedió a rehacer el replanteo y excavación de las bases aisladas debido a una nueva disposición de las mismas establecida en proyecto.
- **LOGÍSTICA:** Se realizó un el traslado de mallas y aceros hacia el sector Puesto 2, completándose el armado de la casilla obrador. También se produjo el ingreso de la planta de hormigón desde Puesto 1 a Puesto 2. En los próximos días se procederá al traslado a Puesto 3 para dejarla operativa
- **ESTRUCTURAS:** Se realizaron armados de fustes de y elementos estructurales de zona de producción

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO “MARTIN BRONCE” – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			MOM mining
	Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	
				REVISION: 0

- Cuadro de avance comparativo entre el cronograma programado vs realmente efectuado por mes (expresado en % de avance).

AVANCE FÍSICO AUDITADO		
MES	PROPUESTO	REAL
oct-25	0,00%	0,00%
nov-25	13,01%	14,04%
dic-25	14,04%	14,04%
ene-26	21,18%	18,09%
feb-26	31,38%	39,04%
mar-26	48,98%	69,15%
abr-26	78,31%	
may-26	92,67%	
jun-26	100,00%	

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO – 2/4/2026



Documento:
HTC6401-IA-005

Fecha: 10.04.2026

Revisó:
Ing M Helou

Aprobó:
Ing M Helou

REVISION: **0**



Vista general del Sector de Producción desde Cantera



Vista general del Sector Cantera desde Producción



Zona 1: Galpón Obrador de construcción instalado

Documento:
HTC6401-IA-005

Fecha: 10.04.2026

Revisó:
Ing M Helou

Aprobó:
Ing M Helou

REVISION: **0**



Zona 4:
Excavaciones en roca zona de piletones – Planta de Produccion



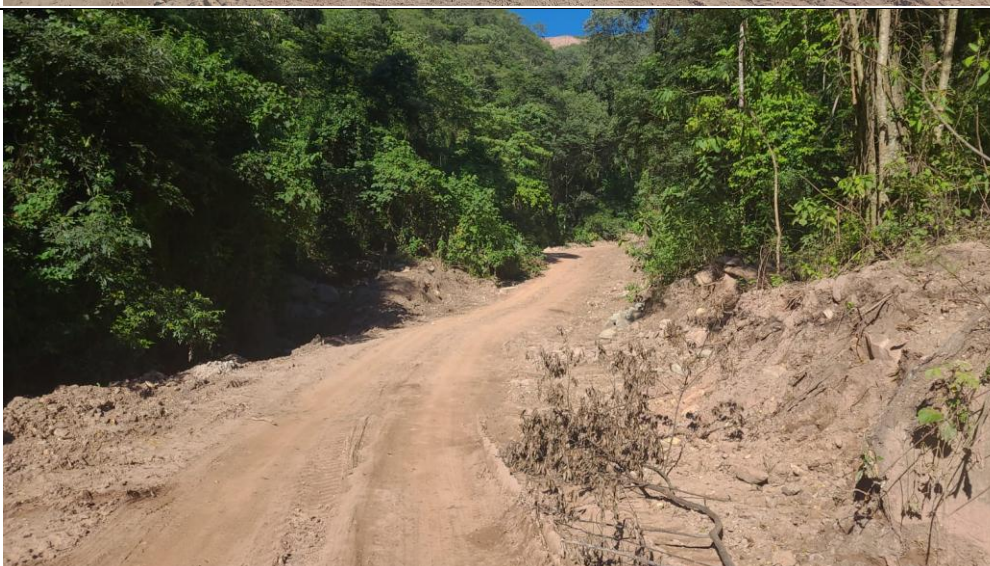
Zona 4: Armaduras para columnas en Planta de Producción



Zona 4: Armaduras para columnas en Planta de Producción

Documento:
HTC6401-IA-005

Fecha: 10.04.2026

Revisó:
Ing M HelouAprobó:
Ing M HelouREVISION: **0****Zona 5:** Trabajo de equipo pesado en zona de Cantera**Zona 5:** A los equipos existentes se le sumaron camiones aguateros y dos palas cargadoras**Zona 6:** Trabajo de mantenimiento en camino de acceso debido a las intensas lluvias

Documento:
HTC6401-IA-005

Fecha: 10.04.2026

Revisó:
Ing M HelouAprobó:
Ing M HelouREVISION: **0**

Camino Pk 8+600 – Zona El Limonero: Por las fuertes lluvias en el mes, las erosiones y deslizamientos registrados el mes pasado se han intensificados lo que afectó el acceso a Puesto 3.

Fotos del día de los eventos gentileza personal de obra



Puesto 1: Ingreso de Planta Hormigonera hacia Puesto 2. En los próximos días se realizará el traslado a Puesto 3 y su instalación para operación

Documento:
HTC6401-IA-005

Fecha: 10.04.2026

Revisó:
Ing M HelouAprobó:
Ing M HelouREVISION: **0****Puesto 1:**
Campamento
terminado**Puesto 2:** Sin
observaciones.
Acopio de material
normal. Este mes el
traslado de mineral
se ha reducido por
los daños al camino
producido por las
lluvias**Puesto 2:** Acopio
de hierros y mallas
estructurales para
su uso en obras de
sector de
Producción

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO “MARTIN BRONCE” – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			MOM mining
Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	Aprobó: Ing M Helou	REVISION: 0



Puesto 3: Este mes el traslado del mineral se ha visto afectado por los daños al camino producido por las lluvias

7. CONCLUSIONES

De la visita efectuada a obra y del análisis de antecedentes e informes, es posible concluir que los avances registrados evidencian un progreso estructurado del proyecto.

En campo, los trabajos de ingeniería civil se verifican en proceso, con una organización operativa del frente de trabajo adecuadamente constituida, así como una gestión de obra ordenada y coherente con el estado del proyecto.


De acuerdo a la visita de obra, los registros y entrevistas realizadas, se pudo constatar lo siguiente:

1. Actividades principales desarrolladas en Puesto 3

- Mantenimiento de accesos y caminos
- Ejecución de zapatas y fustes de acero para columnas de galpón principal.
- Cierre de obrador para montaje metálico del galpón principal
- Construcción y mejoramiento de planchadas en cantera y sitio.
- Toma de muestras y tareas de exploración.
- Extracción de minerales con equipo habitual.
- Traslado de bolsones de mineral hacia Puesto 2 con equipamiento habitual.

2. Estado operativo por sectores

- **Puesto 1:** Finalización y habilitación de campamento.
- **Puesto 2:** acopio de bolsones de material con capacidad operativa reducida debido a condiciones climáticas adversas y afectación del camino de acceso.
- **Puesto 3:** Se describe en punto anterior
- **Zona Planta Agua potable (Siete Aguas):** sin avances registrados a la fecha.
- **Zona de Caminos:** En el sector de camino entre Puesto 2 – Puesto 3 se ejecutaron tareas de mantenimiento, reconstrucción y recomposición debido a los procesos erosivos y crecidas de cauces causados por las lluvias.

HEMSTech	INFORME DE AUDITORIA EXTERNA #4 PROYECTO “MARTIN BRONCE” – PALMA SOLA – PROVINCIA DE JUJUY			
Documento: HTC6401-IA-005	Fecha: 10.04.2026	Revisó: Ing M Helou	Aprobó: Ing M Helou	REVISION: 0

3. Estado de las compras y adquisiciones estratégicas (Fuente: Gerencia MOM)

- Comprado el cementador. Se pago el 30 %
- Comprado todos los tanques. Se pago el 100 %
- Comprado y acordado todo el hormigon. Se pago 25 %
- Concretado el acuerdo comercial para la provisión de hormigones en Puesto 3 (DEMISA)

4. Observaciones sobre demoras y condiciones climáticas

A partir del relevamiento de registros analizados, se identifican en el mes de marzo demoras estimadas entre doce (12) y quince (15) días, incluyendo aproximadamente diez (10) días sin actividad efectiva, atribuibles a las inclemencias climáticas.

Como sucede habitualmente en este tipo de obras de acceso remoto, posteriormente a los eventos climáticos, fue necesario ejecutar tareas complementarias consistentes en:

- Reconstrucción, recomposición y estabilización de caminos internos.
- Extracción de agua acumulada en excavaciones.
- Adecuación de accesos para restablecer condiciones operativas seguras.

Estas circunstancias implicaron una reducción directa del ritmo de obra, hasta alcanzar nuevamente condiciones aptas para el desarrollo normal de los trabajos.

Cabe mencionar que los procesos de deslizamiento se intensificaron este mes sobre el camino en PK 8+600, zona El Limonero, como consecuencia de precipitaciones intensas, generando la interrupción del tránsito y del acceso vehicular a Puesto 3.

Durante dicho período, el acceso se realizó de manera peatonal hasta tanto se dispuso equipo pesado para la reapertura y readecuación del tramo afectado.

Estos elementos permiten afirmar que el Proyecto Planta Martín Bronce se encuentra, a la fecha del presente informe, en una etapa de avance razonable a los objetivos técnicos planteados.

Estudiando los desfases registrados respecto de los trabajos originalmente planificados, los mismos resultan razonables considerando la ubicación remota del proyecto, las condiciones logísticas inherentes al acceso y abastecimiento, y la intensa temporada de lluvias registrada durante el período analizado, circunstancias de público conocimiento que impactan directamente en la productividad y secuencia de ejecución de obras de esta naturaleza.