

# PLANTA DE REFINACION DE METALES PRECIOSOS

**GOLDTECH X1**



GOLDTECH es el resultado de la unión de profesionales con amplia experiencia en la industria del oro y metales preciosos, fusionados en tres empresas en Bolivia, Argentina y México.

GOLDTECH tiene un firme compromiso con la PRODUCCIÓN SUSTENTABLE Y LA EFICIENCIA, a fin de poner TECNOLOGIAS al alcance de empresas pequeñas y medianas, como así también a organizaciones cooperativas de todo Latinoamérica y África. Estas TECNOLOGIAS permiten acceder a estándares de calidad y costos de producción competitivos para los mercados internacionales.

GOLDTECH trabaja con especial énfasis en la reducción del uso de MERCURIO y CIANURO, desarrollando equipos y procesos que evitan o reducen en gran medida el uso de estos y otros elementos.

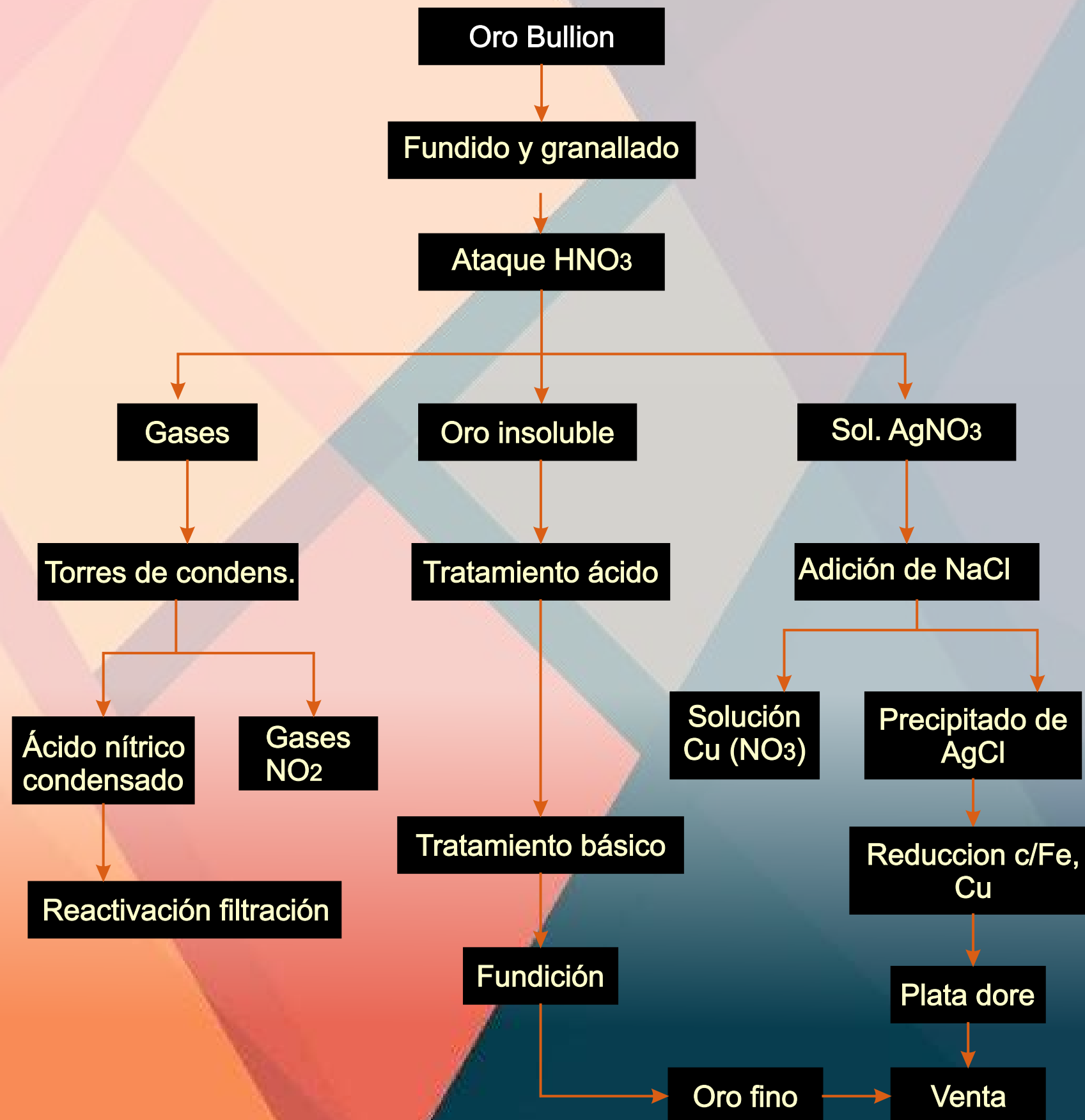




Las plantas GOLDTECH X1 son diseñadas para recuperar y refinar ORO, PLATA, PLATINO, PALADIO, RODIO y otros metales preciosos, mediante una baja inversión que permite alcanzar estándares internacionales de alta calidad.

A partir de esta tecnología, aplicable a nivel mundial, pequeñas y medianas empresas mineras, recicladores de metales y joyas, recicladores de residuos electrónicos, acopiadores y exportadores tienen la posibilidad de lograr un ALTO VALOR AGREGADO a sus productos.

# CARACTERISTICAS DE LA PLANTA DE REFINACION DE ORO Y PLATA





# MODELO DE PRODUCCION GOLDTECH X1

Producción de Oro Refinado		
Base de Calculo	2,592.0	Kg /año
	216.0	Kg/Mes
	9.0	Kg/Día
Eficiencia Global del Proceso	99%	% Eficiencia
Ley de Oro refinado	99.98%	% Pureza
Ley de Plata refinada	99.9%	% Pureza
Producción de Oro	2,361.27	Kg F. Au /año
	196.77	Kg F. Au/Mes
	8.20	Kg F. Au/Día
Producción de Plata	166.96	Kg F. Ag /año
	13.91	Kg F. Ag/Mes
	0.58	Kg F. Ag/Día
Ley de Au en el Bullon	92.0%	%
Ley de Ag en el Bullon	6.5%	%

Capacidad de tratamiento			
Sistema de Acido Nítrico			
Cantidad de Acido por Proceso	13.95	kg	x 1 kg a Refinar
	10.04	Lt	
Densidad del ácido nítrico al 65%	1.39	g/cm3	kg/Lt
Capacidad de tratamiento	3	kg de oro	-
Volumen total de Acido	30.11	Lt HNO3	x Proceso
Volumen total del reactor	50	Lts	
% útil del reactor en operación	60.2%	% Llenado	
Días de Proceso	6	Días	x Semana
	24	Días	x Mes
Total de Oro a Refinar	72	Kg Au	x Mes
Sistema de Acido Agua Regia			
Cantidad de Agua Regia por Proceso	5.37	kg	x 1 kg a Refinar
	4.43	lt	
Densidad del Agua Regia	1.21	g/cm3	kg/lt
Capacidad de tratamiento	6	kg de oro	-
Volumen total de Acido	26.60	Lt HNO3	x Proceso
Volumen total del reactor	50	Lts	
% útil del reactor en operación	53.2%	% Llenado	
Días de Proceso	6	Días	x Semana
	24	Días	x Mes
Total de Oro a Refinar	144	Kg Au	x Mes
<b>Total de Oro a Refinar en Planta</b>			
	<b>216</b>	<b>Kg Au</b>	<b>x Mes</b>



REFINACIÓN CON ACIDO NITRICO			
	Cantidad	Costos	
Insumos	Requerida gr.	USD/Kg	USD Total
Fundente	168.00	1.09	0.18
Cobre Requerido	2,568.00	4.50	11.56
Ácido Nítrico	13,950.00	3.60	50.18
Agua Destilada	1,350.00	0.65	0.88
Papel Filtro	3.00	0.25	0.75
Otros	1.00	3.50	3.50
Total USD/kg Au			67.05
Total USD/120 kg Au			4,827.39
REFINACIÓN CON AGUA REGIA			
	Cantidad	Costos	
Insumos	Requerida gr.	USD/Kg	USD Total
Fundente	168.00	1.09	0.18
Ácido Clorhídrico	4,292.00	6.47	27.79
Ácido Nítrico	1,073.00	3.60	3.86
Bisulfito de Sodio	2,452.00	7.19	17.64
Agua Destilada	1,350.00	0.65	0.88
Papel Filtro	3.00	0.25	0.75
UREA Granulada	232.00	3.74	0.87
Otros	1.00	3.50	3.50
Total USD/kg Au			55.47
Total USD/120 kg Au			7,987.55
Costos de Procesamiento		USD/Kg	USD/Mes
Energía		12.5	3,000.00
Agua de proceso		3.5	650.00
Costo de Tratamiento Gases		9	1,080.00
Costo de Tratamiento Efluentes Líquidos		19	2,280.00
Mano de Obra Directa (2 Operarios)		1500	3,000.00
Ingeniero Metalúrgico		3500	3,500.00
Ingeniero de Laboratorio		2500	2,500.00
Logística y Compras (1 Supervisor)		1500	1,500.00
Alquiler de Planta y Vivienda			8,000.00
TOTAL			25,510
Total Costo de Operativo (US\$/Mes)			38,324.94
Total de Costo Operativo (US\$/Kg. Au Refinado)			177.43





# PLANTA GOLDTECH X1



Contenidos metalíferos promedio según reporte de recupero de coreacapacidad de procesamiento 5 toneladas por día en base de 8 horas de trabajo

Metal	Contenido		Ton/día	Jornada	US\$ Unit	Recupero	Total
ORO	80	Gr/ton	5	400	\$ 5.44	95%	\$ 2,067.20
PLATA	100	Gr/ton	5	500	\$ 0.55	95%	\$ 261.25
PALADIO	20	Gr/ton	5	100	\$ 5.40	95%	\$ 513.00
COBRE	20	%	5000	1000	\$ 6.80	95%	\$ 6,460.00
ESTAÑO	2	%	5000	100	\$ 2.80	95%	\$ 266.00
ALUMINIO	1	%	5000	50	\$ 2.40	95%	\$ 114.00
							\$ 9,681.45

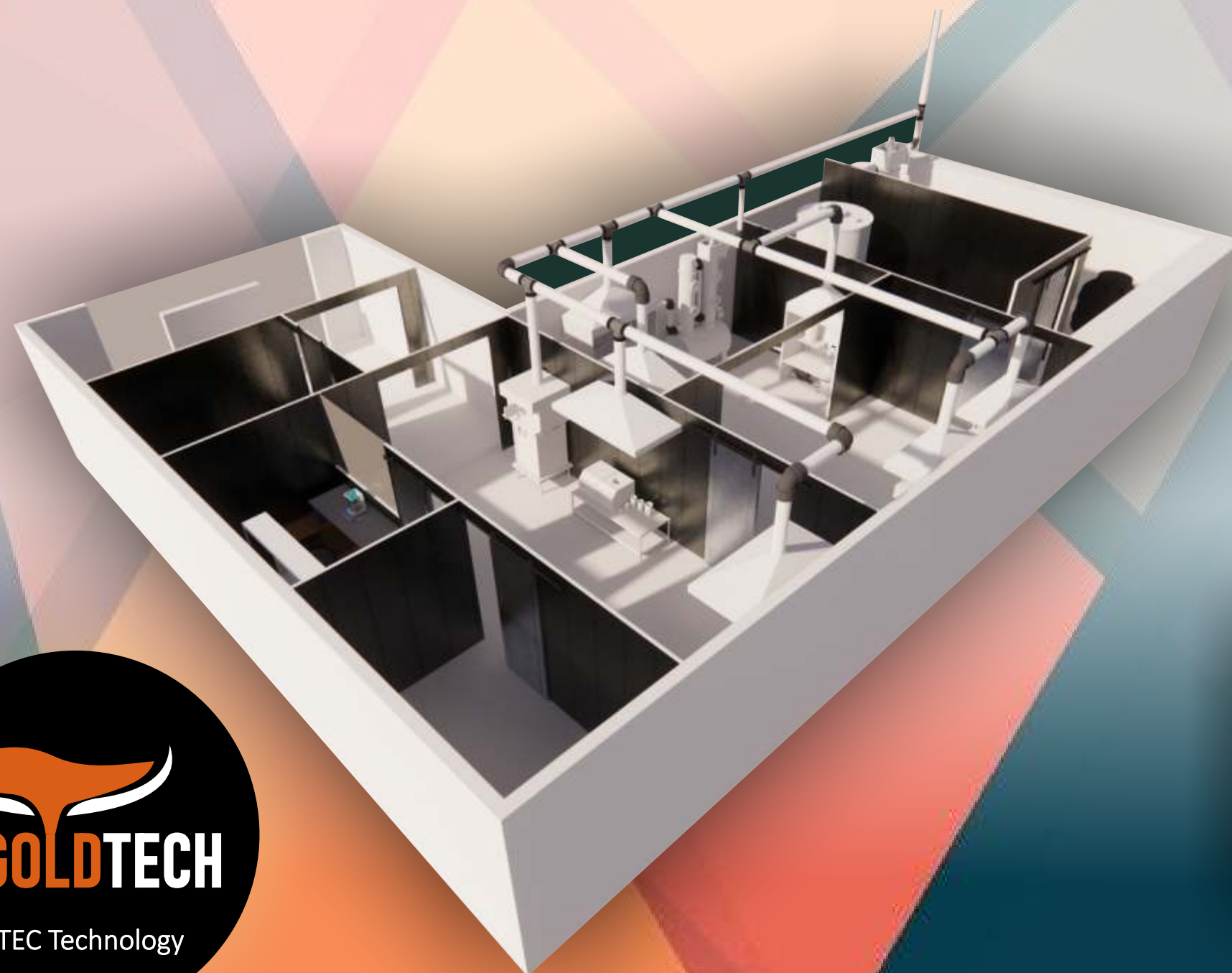
LOS PRECIOS DE VENTA CONSIGNADOS SE ESTIMA A VALORES LME MENOS UN 20%





**DISEÑO COMPLETO  
ASISTIDO POR CAD**

Nuestro equipo se encarga del diseño arquitectónico, obra civil, instalaciones eléctricas, agua, alcantarillado, puesta en marcha y formación del personal.





Para más información



Goldtech GITEC Technology



GOLDTECH



#### SEDE BOLIVIA

PROCESOS  
METALURGICOS S.A.  
AV. PANAMA 1153  
PISO 4 OF 403  
MIRAFLORES  
LA PAZ

#### SEDE ARGENTINA

INDUSTRIAL TAURO S.A.  
+54 9 11 78953176  
AV. CORDOBA 817  
PISO 1 OF A – CABA  
BUENOS AIRES

#### SEDE MEXICO

GOLDTECH MEXICO S.A.  
DE C.V  
CALLE SONORA 6003 –10  
AMPLIACION AEROPUERTO  
C.D. JUAREZ  
ESTADO DE CHIHUAHUA