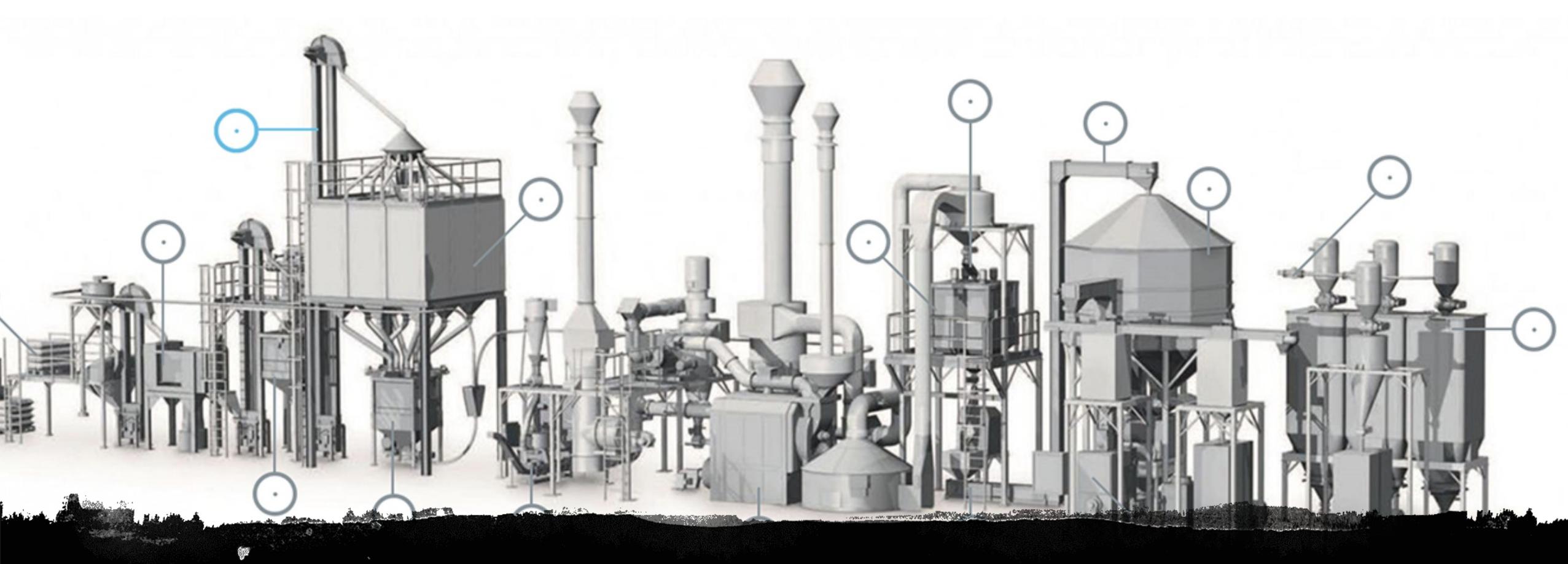


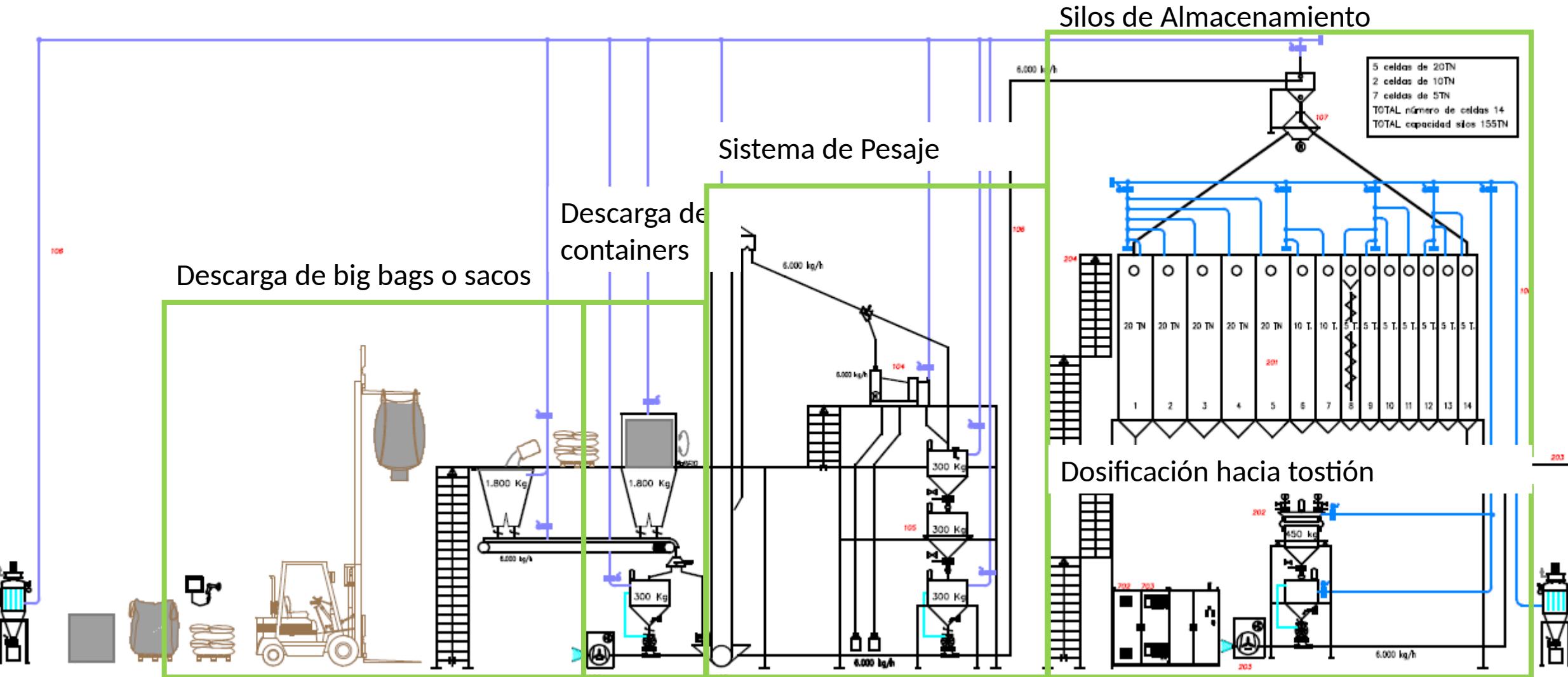
PROYECTO MERCURIO





DISEÑO DEL PROCESO

MANEJO DE CAFÉ VERDE



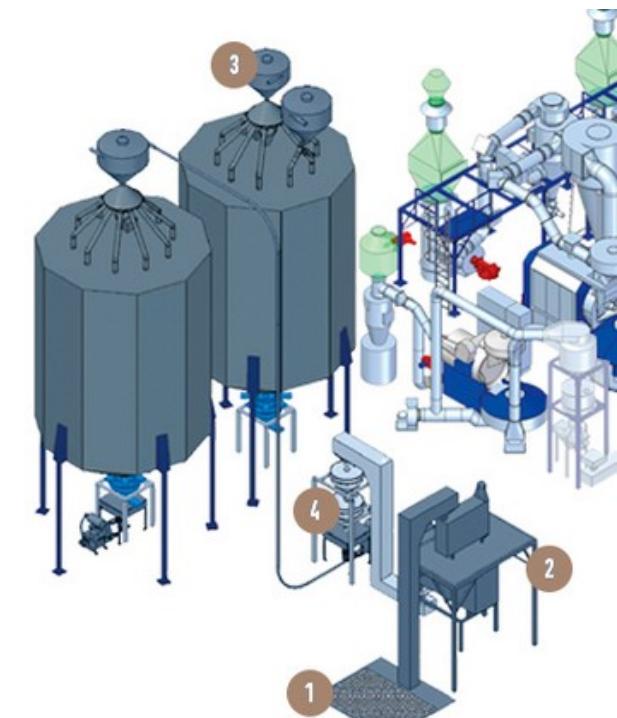
MANEJO DE CAFÉ VERDE

- La materia prima, café verde descascarillado, se recibe en la bodega de almacenamiento para ese fin
- Los sacos, big bags o contenedores se trasladan hasta la estación de descarga en la cual se depositan los granos que pasan a través de unas cribas para limpieza, una balanza para verificar el peso y finalmente se envían a los silos de almacenamiento
- A la salida de los silos se ubica un sistema que permite mezclar y dosificar las cantidades apropiadas de acuerdo con el perfil de cada producto

MANEJO DE CAFÉ VERDE

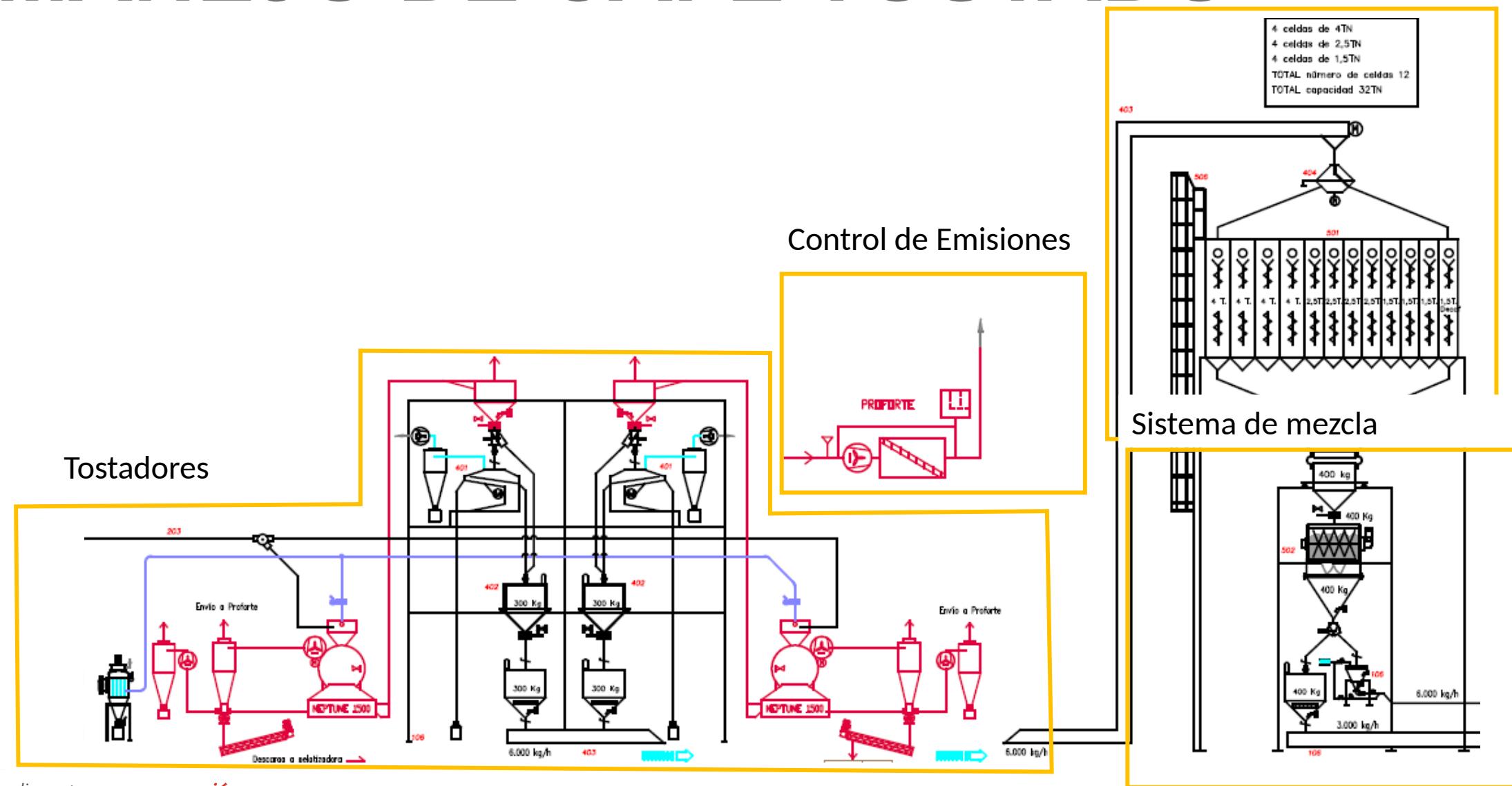
Sistema para recepción, limpieza y almacenamiento en silos de café verde

- Dos tolvas de 1.8 Ton
- Sistema combinado de cinta y neumático para transporte de 6,000 kg/h
- Máquina limpiadora-cribadora
- Estación de pesado electrónico y báscula de 400 kg
- 14 silos de acero con capacidad total de 155 Ton
- Sistema de aspiración de polvo



MANEJO DE CAFÉ TOSTADO

Silos de Almacenamiento



PROCESO DE TOSTIÓN

- El café verde se alimenta a cada uno de los tostadores a través de un transportador neumático
- Cada tostador tiene un tambor dentro del cual cae el café verde. Dicho tambor gira constantemente sobre una cámara con aire caliente que transfiere esa energía al tambor y este a su vez al grano generando el secado y tostión del café. Al alcanzar el producto la temperatura máxima deseada se detiene el proceso mediante la adición de una pequeña fracción de agua parte de la cual reabsorbe el grano y la otra fracción se evapora

PROCESO DE TOSTIÓN

- El café tostado se enfriá con aire fresco, se pesa y se traslada hasta los silos de almacenamiento intermedio
- A la salida de los silos se ubica un sistema que permite mezclar y dosificar las cantidades apropiadas de acuerdo con el perfil de cada producto

MANEJO DE CAFÉ TOSTADO

- Dos tostadores Probat Neptune de tambor
 - Capacidad nominal: 1,500 kg/h café verde c/u
 - Software de control Pilot Roaster Excellence – recetas con curvas de temperatura
 - Probascop sistema de muestreo remoto
 - Sistema buffer para agua de emergencia
 - Despedregadoras
- Silos de almacenamiento Café Tostado
 - Báscula para control de mermas
 - 12 silos de acero, capacidad total 32Ton

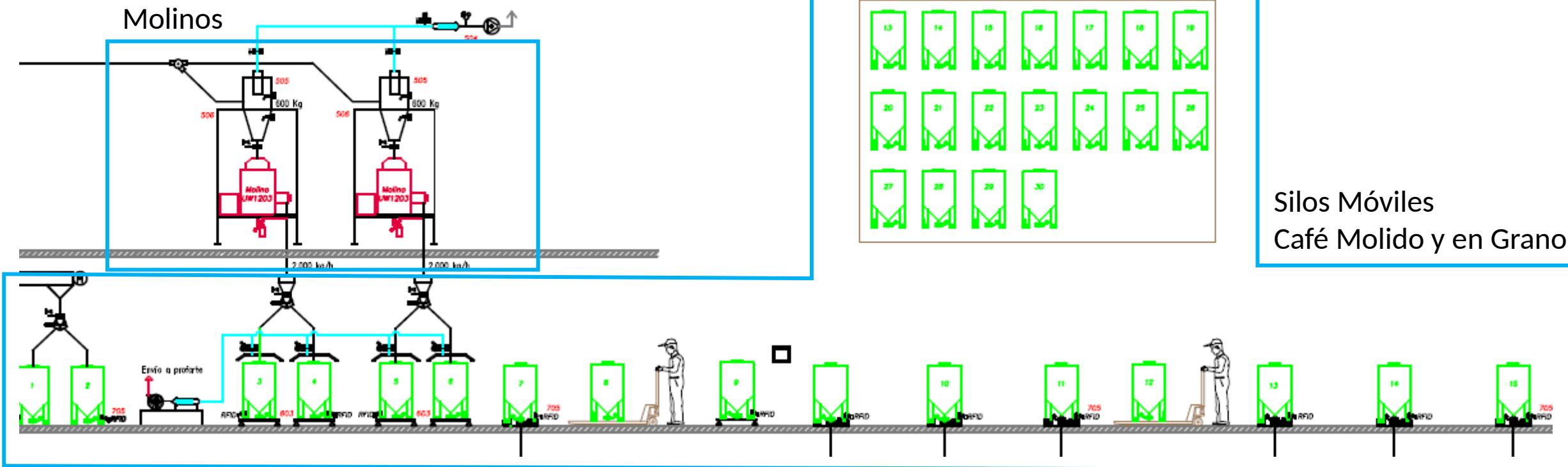
MANEJO DE CAFÉ TOSTADO

Sistema de control de emisiones Proforte - Probat:

- Para efectos del control de los gases de combustión, la planta integrará un sistema especializado
- Los gases circulan por un lecho cerámico (cama de oxidación) cuya temperatura está entre 900 y 1,100°C; lo cual reduce contaminantes y olores
- Se empleará un equipo diseñado para dar servicio a los dos tostadores



MANEJO DE CAFÉ MOLIDO



MANEJO DE CAFÉ MOLIDO

- Las mezclas de café tostado se envían a través de un transportador a la etapa de molienda.
- El café molido se deposita en contenedores de 500kg.
- Dichos contenedores quedan en reposo hasta tanto las líneas de empaque requieran abastecerse

MANEJO DE CAFÉ MOLIDO

- Molinos de rodillos
 - Un equipo nuevo Probat UW 1203
 - Con rodillos quebrantadores y refinadores refrigerados con agua
 - Sistema de tomamuestras automático
 - Adecuación del molino actualmente en servicio
 - Capacidad: 1,500 kg/h c/u
- Silos móviles 500 k.

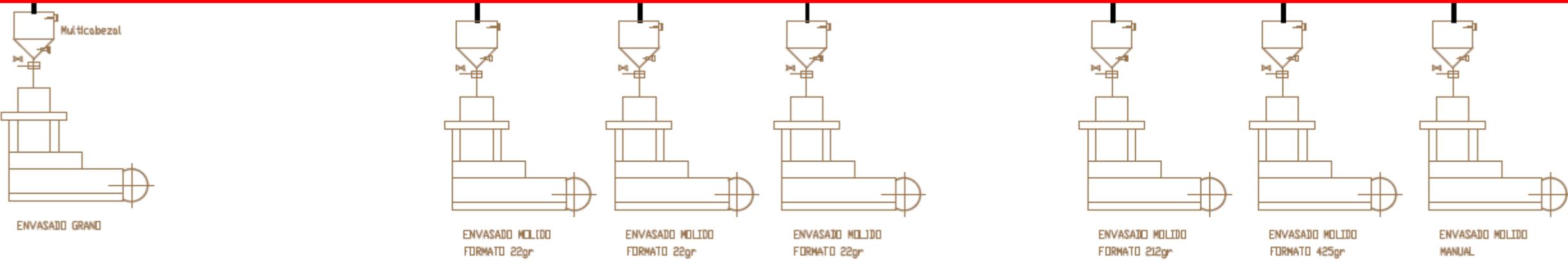


EMPAQUE

Silos Móviles



Líneas de Empaque



EMPAQUE DE CAFÉ MOLIDO

- Los contenedores se ubican del lado de la alimentación de las diferentes máquinas empacadoras que forman el empaque primario
- A excepción de las presentaciones a granel, las demás líneas conectan con agrupadoras que dejan el producto listo para paletizar
- Las capacidades de empaque son:
 - Línea de 22g: 800 paquetes por minuto
 - Línea de 212g: 40 paquetes por minuto
 - Línea de 454g: 30 paquetes por minuto

EMPAQUE DE CAFÉ MOLIDO

Presentaciones de 22g

- 4 Empacadoras automáticas SP9 Invpack, multipista de 200 paquetes/min de acción servomotorizada
- 2 Empacadoras secundarias 12 y 36 sobres Azimuth EVO PFM, entre 20 y 50 paquetes/min de acción servomotorizada
- 2 Agrupadoras para empaque secundario en bolsas



EMPAQUE DE CAFÉ MOLIDO

Libra y media libra:

- 1 Empacadora automática para formato $\frac{1}{2}$ Lb SFC-TKR Guill, con dosificador de tornillo sinfín, 50 paquetes/min, extracción automática bolsas vacías
- 1 Empacadora automática para formato 1 LbSFC-TKR Guill, con dosificador de tornillo sinfín, 40 paquetes/min, extracción automática bolsas vacías
- 2 agrupadoras para empaque secundario en termoencogible



VARIOS SISTEMAS DE EMPAQUE

Granos y Empaques hoy manuales:

- 1 Dosificador semiautomático para granos con multicabezal Yamato
- 1 Dosificador semiautomático para molido





PRESUPUESTO ESTIMADO PROYECTO

ASPECTO	VALOR (USD)
MANEJO DE CAFÉ VERDE	809,000
MANEJO DE CAFÉ TOSTADO	3,545,000
MANEJO DE CAFÉ MOLIDO	851,000
EMPAQUE	1,579,000
INSTALACIONES	540,000
EDIFICACIONES	5,500,000
TOTAL INVERSION	12,824,000