

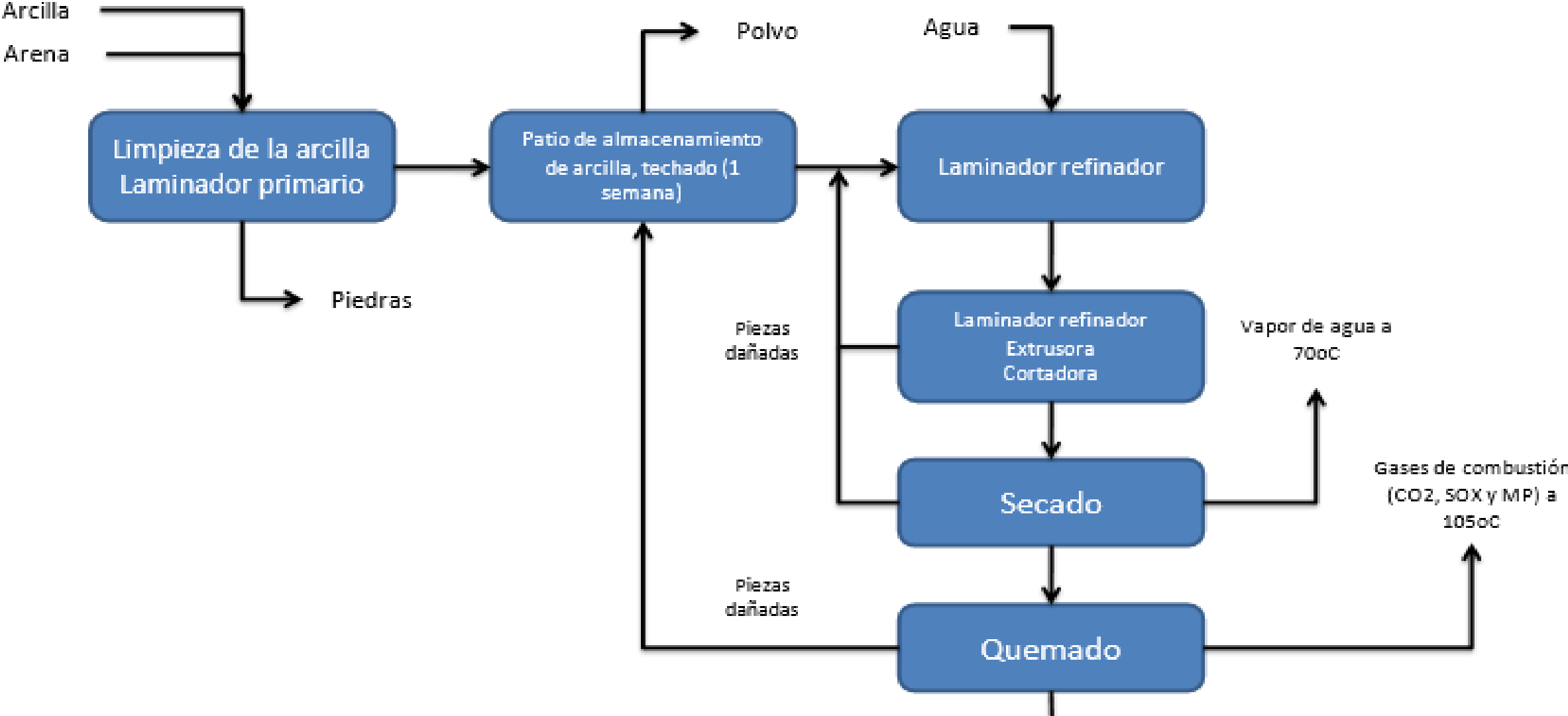
ALFARERA SANTA RITA S.A.

PROYECTO HORNO TÚNEL

Línea de crédito ambiental

Medellín 27 Feb 2018

# DIAGRAMA DE PROCESO





# CONSUMO DE CARBÓN INICIAL E INVERSIÓN REQUERIDA

**Tabla 4. Consumo de carbón y producción de ladrillos 2016**

Mes	Energía	Carbón	Producción
	Kwh/mes	ton/mes	Ton arcilla / mes
ene-16	63.151	278,36	1.906
feb-16	64.199	261,53	2.195
mar-16	61.479	267,55	2.079
abr-16	61.948	262,88	2.137
may-16	57.516	278,52	2.021
jun-16	62.908	316,23	2.252
jul-16	57.561	249,56	1.964
ago-16	64.318	279,62	2.368
sep-16	64.589	283,49	2.310
oct-16	62.243	228,76	2.137
nov-16	69.908	169,32	2.079
dic-16	74.136	218,43	2.079

## 5.2 Inversión

La inversión total tiene un costo de **\$COP 1´931.955.377** distribuidos de la siguiente manera:

DESCRIPCION	COSTO
Obra civil	
1. Cubierta	\$256.000.000
2. Pisos y rieles	\$130.000.000
Redes eléctricas y control	\$30.000.000
Materiales para el horno	\$693.014.671
Mano de obra fabricación del horno	\$303.440.706
Equipos auxiliares	
Estantes	\$420.000.000
Sistema de empuje	\$16.500.000
Sistema recuperación de calor	\$35.000.000
Quemadores	\$48.000.000
<b>Total</b>	<b>\$1´931.955.377</b>

## **Beneficios directos identificados**

- Disminución del consumo de carbón en el proceso de quema de ladrillo.
- Disminución de segundas en el proceso de quema, pasando de 15% al 3%.
- Mejores condiciones laborales para los empleados que operan el equipo

## **Beneficios indirectos identificados**

- Disminución de las compras de carbón ☐ Disminución de almacenamiento de carbón

## **Aspectos negativos**

- Según algunos operadores del horno, los ladrillos que salen del proceso de quema se encuentran a muy altas temperaturas. Sin embargo, aún se encuentran ajustando algunos parámetros de operación de extracción de calor del horno, esto permitiría la reducción de la temperatura de salida de los ladrillos.

## 6.4 Registro fotográfico







## REGISTRO DE PRODUCCIÓN HORNO TUNEL

Proveedor	Fecha Factura	KG	Fecha	Adb 10	Tolt 15	Tolt 12	Adb liso 10	Total Vagonetas	Total unidades	Total Produccion Ton.	Peso Bultos de carbón Kg	Total Bultos de Carbón	Total carbón Kg
Victor Arboleda	8/08/2017	13425	15-Aug-17	-	-	-	-	24	14976	82	28	124	3472
Colina	15/08/2017	13570	16-Aug-17	-	-	-	-	24	14976	82	26	159	4134
Colina	16/08/2017	13403	17-Aug-17	-	-	-	-	24	14976	82	24	159	3816
			18-Aug-17	-	-	-	-	24	14976	82	25	159	3975
			19-Aug-17	-	-	-	-	24	14976	82	25	159	3975
			20-Aug-17	-	-	-	-	23	14976	82	25	159	3975
			21-Aug-17	-	-	-	-	23	14976	82	24	159	3816
Ana Lucia	22/08/2017	13510	22-Aug-17					23	14976	82	24	159	3816
			23-Aug-17	18.720	712	-	-	32	19432	109	24	150	3600
Ana Lucia	24/08/2017	13560	24-Aug-17	11.856	4.628	-	-	32	16484	104	23	290	6670
			25-Aug-17	16.848	1.068			29	17916	102	21	340	7140
			26-Aug-17	11.544	-	1.540	-	24	13084	76	21	243	5103
			27-Aug-17	12.400	1.246	220	-	24	13866	80	21	210	4410
la colina	28/08/2017	14090	28-Aug-17	9.920	5.340	-	-	31	15260	99	22	197	4334
			29-Aug-17	16.740	2.848	-	-	35	19588	116	26	211	5486
			30-Aug-17	13.892	3.026	-	-	36	16918	102	26	219	5694
			31-Aug-17	11.160	4.806	1.980	-	36	17946	117	27	189	5141
<b>TOTAL</b>		<b>81558</b>		<b>30.576</b>	<b>712</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>468</b>		<b>1562</b>	<b>412</b>	<b>3286</b>	<b>78557</b>



# CONCLUSIONES

- El promedio de consumo de carbón por tonelada de arcilla paso de 125,02 Kg carbón/ton arcilla a un 44,39 kg de carbón/ton arcilla.
- El indicador principal presentó una reducción del 64,5%

**1. Presupuesto aprobado en evaluación detallada:**

#	ITEM / RUBRO	VALOR PRESUPUESTO	VALOR REAL
1	Estantes	420,000,000	\$ 332,612,141
2	Mano de obra Fabricacion Horno	303,440,706	\$ 421,748,655
3	Materiales Para el horno	693,014,671	\$ 578,230,186
4	Obra Civil Cubierta	256,000,000	\$ 320,001,203
5	Obra Civil Pisos y reiles	130,000,000	\$ 147,402,128
6	Quemadores	48,000,000	\$ 103,523,153
7	Redes Electricas	30,000,000	\$ 92,212,073
8	Sistema de empuje	16,500,000.00	\$ 52,930,842
9	Sistema de recuperacion de calor	35,000,000	\$ 35,418,000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 1,931,955,377</b>	<b>\$ 2,084,078,381</b>