



INSTITUTO DE ACCION EMPRESARIAL

PROGRAMA DE ESPECIALIDAD GESTIÓN Y SOPORTE A LA ORGANIZACIÓN

“LIMITACIÓN EN LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE ADOQUINES”

TRABAJO APLICATIVO EMPRESARIAL EN EL AREA DE PLANTA BLOQUES PACASMAYO

PRESENTADO POR:

- TORRES VÁSQUEZ JOSÉ LUIS
- ALMENGOR CASTRO, JOHAN WILDER
- FARRO LÓPEZ, CARLOS ENRRIQUE
- VASQUEZ REATEGUI, ROBERTO ANTONIO

Pacasmayo, Octubre del 2009



INDICE GENERAL

I. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA INSTITUCIÓN.....	3
II. INFORMACIÓN GENERAL	5
III. PROBLEMA/OPORTUNIDAD.....	18
IV. PLAN DE TRABAJO.....	19
V. SOLUCIÓN DEL PROBLEMA	19
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	22
➤ Conclusiones.....	22
➤ Recomendaciones.....	22
RESUMEN EJECUTIVO.....	23
Especificaciones Tecnicas Máquina Columbia.....	28

I. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA INSTITUCIÓN

1. Análisis del Entorno: Oportunidades y Amenazas

➤ Oportunidades

- Aprovechar las políticas de inversión del estado y privada, en vivienda y construcción.
- Acceso a tecnología y a mejoras e innovaciones de los equipos y componentes desarrollados por los fabricantes.
- Establecer alianzas estratégicas con empresas proveedoras y distribuidores. Lograr desarrollar con ellas patrones de relaciones humanas que repercutan en las personas, los objetivos y expectativas de ambas partes.
- Fortalecer el compromiso social con la comunidad, dando oportunidad de acceso a puestos de trabajo a sus miembros.

➤ Amenazas

- Pérdida de mercado
- Pérdida de confianza del cliente
- Pérdida de competitividad en el mercado por factores de tecnología y mantenibilidad de la infraestructura.
- Deterioro de la imagen ganada

2. Análisis Interno: Fortalezas y Debilidades

➤ Fortalezas

- Tener la red comercial de Clientes y Asociados, que están comprometidos a comercializar nuestros productos; aprovechar la empatía del equipo de marketing frente a los clientes.
- La Calidad de nuestros productos que fabricamos y los que comercializamos.
- Imagen y prestigio ganado en el norte y oriente del país.
- Se tienen los mejores precios del mercado, diferenciado en calidad del producto y del servicio.
- Se tienen implementados sistemas de información automatizados (servicios web: Portal Dino, Contac Center, SAP, etc.).
- Organización funcional de la empresa diseñada con una visión moderna y conocimiento claro del negocio.
- Solidez económica
- Trabajo en equipo con niveles de comunicación alto.
- Personal especializado en la operación y mantenimiento de los equipos.

➤ Debilidades

- Toma de decisiones lentas o no oportunas para mitigar las amenazas.
- Disponibilidad efectiva de la línea de producción de bloques depende del desempeño y el estado operativo de la máquina Columbia.
- Incremento de los costos del producto por incremento de los costos de mantenimiento por fallas imprevistas.



TRABAJO APLICATIVO EMPRESARIAL



- Frustración del equipo de trabajo por no lograr los objetivos comprometidos mostrando ineficacia.
- Débil publicidad de nuestros productos y servicios a nivel nacional. Los clientes no son estáticos, siempre se están moviendo o ampliando su horizonte o radio de acción.
- No se satisface la demanda

3. Análisis FODA

Analizando nuestra situación actual, y establecido los aspectos internos y externos que están afectado al logro de los objetivos de producción de la planta de bloques Pacasmayo, se observa que se tiene que priorizar en potenciar la máquina Columbia, asignando los recursos económicos y técnicos necesarios para tener este equipo con indicadores de disponibilidad alto.

Con la estabilización de la producción se logran mayor eficiencia de nuestra red comercial, ofrecer mejores precios y ganar nuevos clientes.

Ser más agresivo en las políticas de marketing y toma de decisiones con la rapidez que el cliente espera.

II. INFORMACIÓN GENERAL

1. DINO SRL Ltda. (Distribuidora Norte – Sociedad de Responsabilidad Limitada)

Quiénes Somos?

Somos una empresa privada perteneciente al sector industrial y minero, cuya finalidad es la comercialización de cementos, cal, bloques, concreto y agregados y materiales de construcción.

Nuestras operaciones se realizan en el Norte y Oriente del país. Contamos plantas de Concreto y Bloques en Pacasmayo, Rioja y Plantas de Premezclados de concreto en Chimbote, Trujillo, Chiclayo, Piura y Cajamarca.

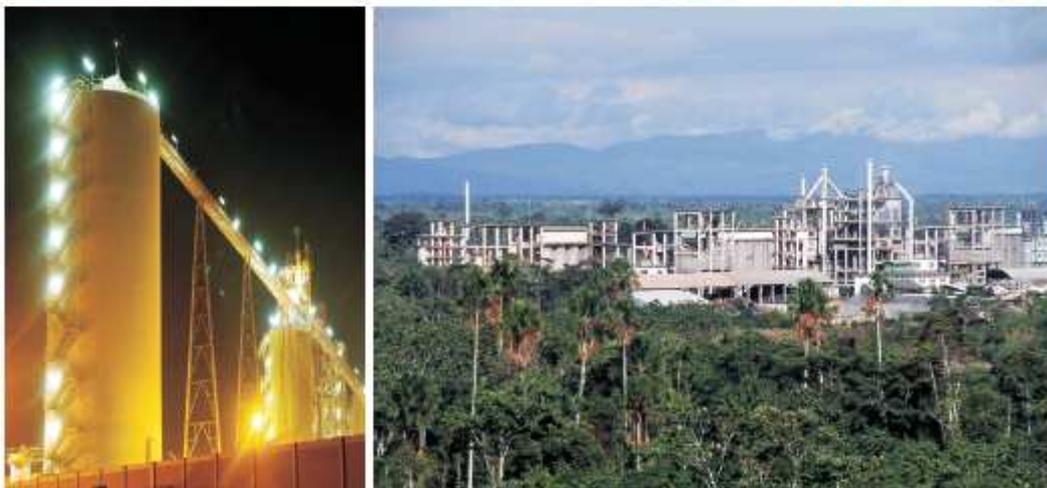


Imagen No.1 - Arriba Planta de Cemento Pacasmayo. Abajo Planta de Cemento de Rioja

2. Reseña Histórica

Distribuido Norte Pacasmayo SRL. (DINO) es la subsidiaria comercial de Cementos Pacasmayo S.A.A., que inició sus operaciones en el año 1,995 con el objetivo de comercializar y distribuir materiales para la construcción.

Durante este periodo DINO ha experimentado un crecimiento sólido y sostenido que le ha permitido ubicarse en su sector como la empresa líder a nivel nacional, siendo la principal empresa distribuidora de cemento y demás líneas de productos para la construcción básica, en el norte y oriente del país.

Actualmente, DINO cuenta con la red comercial más grande de la construcción en el Perú, conformada por 8 sucursales propias y más de 80 distribuidores asociados, estratégicamente ubicados en más de 32 ciudades del norte y oriente del país, desde donde se abastecen los principales depósitos de materiales, empresas constructoras, entidades estatales, ferreterías, así como auto-construtores y público en general.

DINO, comercializa una variada gama de materiales entre los que se incluyen diversas líneas de productos de marcas reconocidas por su prestigio y calidad. Así mismo, ofrece permanente asesoría técnica a cargo de ingenieros Civiles y Arquitectos. Estas importantes ventajas permiten una diferenciación sustancial frente a la competencia.



Imagen No.2 - Alcance Geográfico DINO



TRABAJO APLICATIVO EMPRESARIAL



3. La empresa se encuentra ubicada en el Km. 665 de la Carretera Panamericana Norte, ciudad de Pacasmayo, departamento de la Libertad – Perú.

4. Visión y Misión

En el caso del Grupo Cementos Pacasmayo, todas compartimos el mismo espíritu por lo que nuestra Visión y Misión son las mismas.

- **Visión**

Somos una empresa innovadora que se especializa en cemento así como en cal y materiales de construcción

- **Misión**

Ubicarnos dentro del 10% de las empresas cementeras más rentables y comprometidas con el cuidado del medio ambiente en América Latina

5. Objetivos Estratégicos

- Construcción de relaciones a largo plazo con los clientes del canal comercial más estratégicos.
- Mejora continua de los procesos de producción para lograr niveles de productividad y eficiencia que permita liderar la competitividad en el mercado.
- Desarrollar estrategias de marketing que den valor agregado a nuestros productos.,
- Consolidar el posicionamiento de nuestros productos y servicios.

6. Organigrama

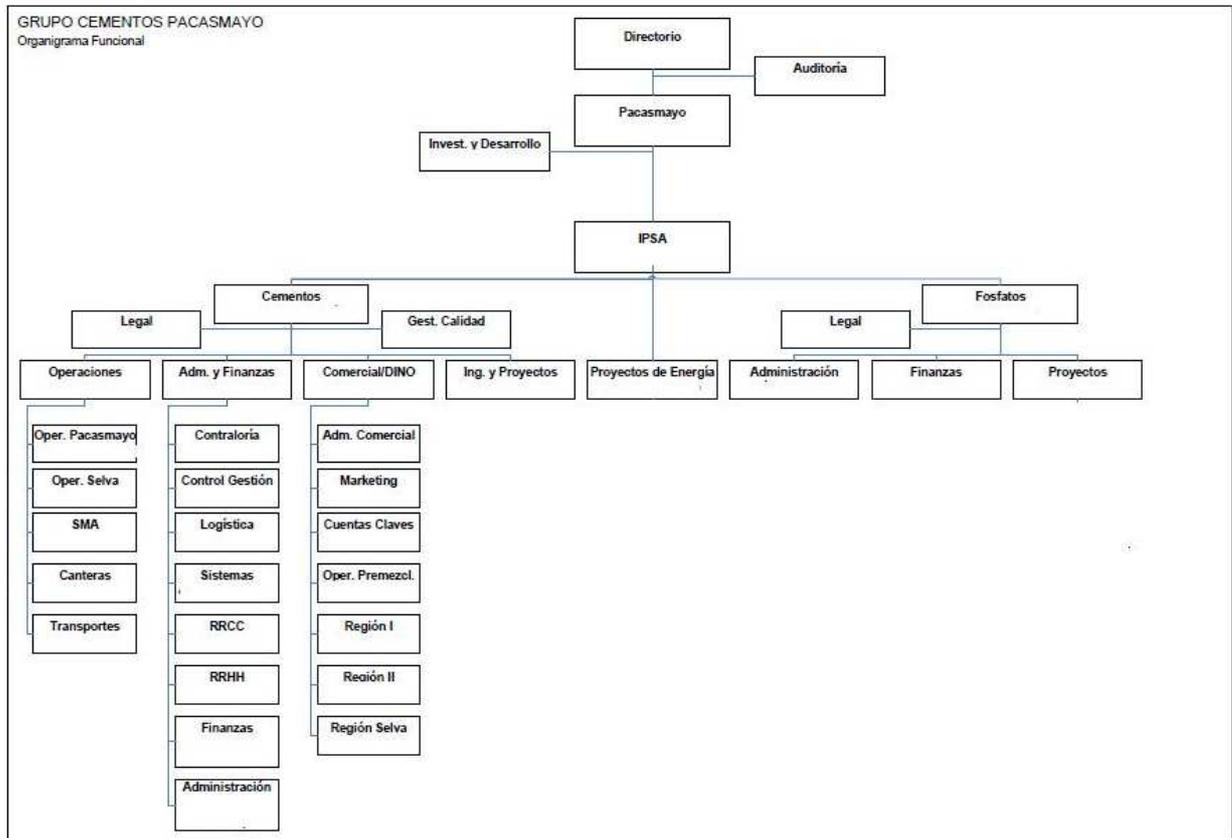


Imagen No3. - Organigrama General del Grupo Cementos

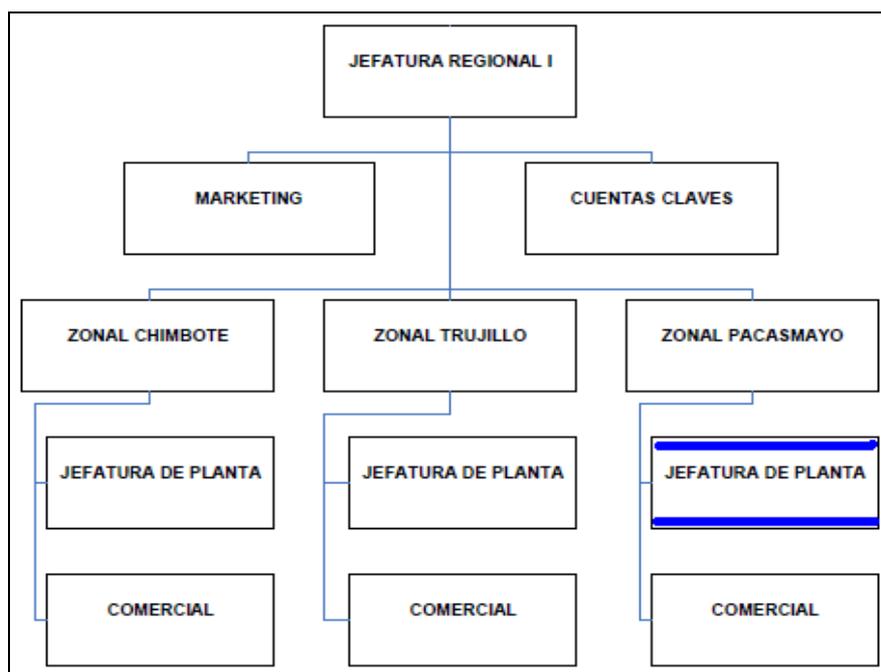


Imagen No.4 - Organigrama Región I – Jefatura Planta

7. Definición del Área de Gestión del Trabajo.- La planta de bloques Pacasmayo es la responsable de la fabricación de bloques y ladrillos de concreto en cantidad y calidad según el plan de producción comprometido.

El equipo que trabaja en esta unidad son:

Planta- Unidad Bloquetera

Cantidad	Categorías	Cantidad US\$. x mes
8	ASISTENTE	
3	AUXILIAR	
9	ESTIBADOR	
6	JEFE	
4	MAESTRO	
4	OPERADOR I	
6	OPERADOR II	
2	OPERARIO DE 2DA	
42	8 Categorías aproximadamente	23,000.00

Cuadro No.1 – Puestos de Trabajo Planta de Bloques Pacasmayo

Los colaboradores que forman el equipo de la planta de bloques se encuentran detallados en el anexo ddd.

Funciones de cada puesto:

➤ Jefe.-

<i>¿ Qué hace?</i>	<i>¿ Para qué? (Principales resultados)</i>
1. Elaborar, administrar y supervisar el programa de producción.	Cumplir con los programas de producción a fin de atender los requerimientos de ventas.
2. Análisis y selección de canteras.	Asegurar materia prima de calidad.
3. Administración del personal.	Optimizar recursos de mano de obra.
4. Control de costos operativos y mejoramiento de la productividad.	Maximizar eficiencia de los recursos de producción y minimizar costos de producción.
5. Control del manejo de almacén y logística.	Cumplir con los programas de producción y mantener los procedimientos internos de producción.

➤ Asistente.-

<i>Asistente Administrativo</i>	
<i>¿ Qué hace?</i>	<i>¿ Para qué? (Principales resultados)</i>
1. Registro de las operaciones realizadas en el SAP y elaboración de facturas.	Asegurar el registro de las operaciones de venta, su despacho y su posterior flujo contable y financiero.
2. Solicitar validación de pagos .	Verificar la autenticidad del documento de pago.
3. Tramitar para pago a proveedores.	Cierre del ciclo logístico.
4. Administración y coordinación de despachos de concreto.	Cumplir con el programa diario de despacho de concreto.

<i>Asistente de Control de Calidad</i>	
<i>¿ Qué hace?</i>	<i>¿ Para qué? (Principales resultados)</i>
1. Cálculo de dosificaciones y proporciones de materia prima a usar en la producción de los productos.	Para obtener productos de acuerdo a las especificaciones técnicas exigidas.
2. Efectuar las diversas pruebas de laboratorio.	Obtener las características físicas de los materiales y/o productos.
3. Analizar las características físicas y mecánicas de los productos y determinar que se encuentran dentro de los parámetros exigidos por las especificaciones técnicas	Asegurar la calidad de nuestros productos en el mercado.
4. Informar inmediatamente sobre problemas de calidad en el proceso productivo.	Contribuir a que se tomen las medidas correctivas.

➤ Auxiliar.-

<i>Auxiliar Administrativo</i>	
<i>¿ Qué hace?</i>	<i>¿ Para qué? (Principales resultados)</i>
1. Gestión de Logística y Almacenes.	Asegurar los materiales requeridos para operaciones de producción.
2. Reportar la producción de productos terminados.	Mantener actualizado el stock de productos terminados en línea.
3. Mantener información actualizada del ingreso y consumo de Materia Prima.	Mantener actualizado el stock de materia prima.
4. Manejo de caja chica.	Compras menores diversas y facilitar las labores operativas diarias.

➤ Maestro.-

<i>Operador de Planta bloques</i>	
<i>¿ Qué hace?</i>	<i>¿ Para qué? (Principales resultados)</i>
1. Operar la maquinaria de producción de bloques, de acuerdo a los programas establecidos.	Obtener la cantidad diaria fijado, y contribuir al cumplimiento de nuestros volúmenes de venta.
2. Control de personal de producción.	Optimizar el recurso mano de obra.
3. Revisar e informar el estado de la maquinaria.	Programar el mantenimiento correctivo y/o preventivo.
4. Elaborar informe de la producción diaria.	Reportar horas máquinas y volumen de producción alcanzados. .



Imagen No. 5

➤ Operador I.-

<i>Operador de Mixer</i>	
<i>¿ Qué hace?</i>	<i>¿ Para qué? (Principales resultados)</i>
1. Transportar Concreto Premezclado a las obras contratadas.	Atender al cliente con la entrega de nuestro producto en el lugar de la obra.
2. Elaborar reportes de estado de equipos.	Seguimiento y control del estado del equipo.



Imagen No. 6 - Mixer transportando material Premezclado

Operador de Cargador Frontal

<i>¿ Qué hace?</i>	<i>¿ Para qué? (Principales resultados)</i>
3. Apilado del agregado en la caída de las fajas.	Evitar segregación del mismo.
4. Trasladar material de la caída de las fajas hacia la cancha de apilados.	Continuar con el proceso de chancado.
5. Elaborar reporte de hora/operación de la flota.	Programación de labores de su mantenimiento.



Imagen No7 – Cargador Frontal llenado Volquete con piedra

➤ Operador II.-

<i>Operador de Montacarga de Almacenamiento y Despacho</i>	
<i>¿ Qué hace?</i>	<i>¿ Para qué? (Principales resultados)</i>
1. Operar montacargas en el traslado de los productos a los cuartos de curado.	Llevar a cabo el proceso de curado.
2. Operar montacargas en el traslado de racks, placas y parihuelas.	Continuar con el proceso de producción y evitar demoras en el proceso.
3. Almacenar los productos terminados,	Facilitar la continuidad del proceso productivo
4. Registro de las órdenes de trabajo efectuadas. (Emparihuelado)	Facilitar la actualización del stock de productos.
5. Inspección general y mantenimiento diario del montacargas.	Verificar operatividad del mismo.
6. Elaborar reporte de hora/operación del montacargas.	Programación de labores de su mantenimiento.



Imagen No.8 – Montacarga apilando producto terminado

➤ Operario de 2da.-

Operador de Montacargas de Producción

<i>¿ Qué hace?</i>	<i>¿ Para qué? (Principales resultados)</i>
7. Operar montacargas en el traslado de los productos a los cuartos de curado.	Llevar a cabo el proceso de curado.
8. Operar montacargas en el traslado de racks, placas y parihuelas.	Continuar con el proceso de producción y evitar demoras en el proceso.
9. Almacenar los productos terminados,	Facilitar la continuidad del proceso productivo
10.Registro de las órdenes de trabajo efectuadas. (Emparihuelado)	Facilitar la actualización del stock de productos.
11.Inspección general y mantenimiento diario del montacargas.	Verificar operatividad del mismo.
12.Elaborar reporte de hora/operación del montacargas.	Programación de labores de su mantenimiento.



Imagen No.9 - Traslado a los cuartos de Curado

➤ Estibador.-

<i>¿ Qué hace?</i>	<i>¿ Para qué? (Principales resultados)</i>
1. Colocar en parihuelas los productos prefabricados.	Posteriormente ser trasladados al almacén de productos terminados.
2. Bajar las placas de producción desocupadas.	Alimentar la bloquetera.
3. Inspección visual de los productos prefabricados.	Asegurar que los productos salgan con la textura requerida.



Imagen No.10 - Inspección del producto terminado



Imagen No.11 - Máquina Columbia en la Planta de Bloques Pacasmayo

III. PROBLEMA/OPORTUNIDAD

1. Definición.- Limitación en la Capacidad de Producción de Adoquines y Bloques
2. Establecer y sustentar (Análisis del Problema)
 - Debilidad a superar: Asignar los recursos necesarios para estabilizar y mejorar la capacidad productiva de la línea de producción de bloques.
 - Amenaza a neutralizar: Perdida progresiva de clientes/mercados y perdida de confianza por no tener las condiciones de oportunidad adecuada en la entrega del producto.
 - Fortaleza a reforzar: Ampliar nuestra red comercial, desarrollando ventajas competitivas, con precios atractivos a los consumidores, promoción adecuada, innovando nuevos servicios y con rapidez.
 - Oportunidad a aprovechar: El auge económico del país, especialmente en el sector de la construcción e inversión privada y del estado en grandes proyectos de desarrollo en la infraestructura del país.

IV. PLAN DE TRABAJO

1. Propuesta de Solución

Mejorar todas las etapas de la línea de producción actual, de la planta de Bloques en forma progresiva.

2. Como se hará para:

- Resolver el problema: Sincerar la capacidad de producción real y la que es necesaria, para satisfacer la demanda.
- Superar la debilidad: Cambiar los equipos o componentes con mayor índice de fallas y que estén afectando los objetivos de producción comprometidos. Cumplir con los planes de mantenimiento predictivo y preventivo desarrollados por el área según las indicaciones del fabricante y la experiencia de los planificadores del mantenimiento.
- Evitar la amenaza: Cumplir con los compromisos adquiridos con los clientes, con oportunidad, calidad y una distribución adecuada y de valor.
- Aprovechar la oportunidad: Para invertir en equipos y componentes con nueva tecnología, que sirva de soporte para lograr maximizar nuestra participación en el mercado y robustecer el posicionamiento y rentabilidad de la empresa.

V. SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

1. Situación Actual – Planta bloques Pacasmayo

- Datos Técnicos de Máquina actual
Marca: Columbia
Modelo: 16/1600
Vista de Planta propuesta por el proveedor. Ver Anexo 3.
Detalle Técnico de los componentes de la Planta Columbia. Ver Anexo 4

2. Estadísticas de Producción y Ventas (año 2008)

En el cuadro que se presenta, se analizan los 2 productos de mayor movimiento en cuanto a producción y ventas. Se puede observar que hay una desviación negativa entre la Producción Vs. las Ventas de estos productos.

COMPARATIVO PRODUCCION Vs VENTAS 2008														
I LADRILLOS														
	UND	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Ventas														
Ladrillo pared 39x19x12 cm C	PZA	30,300	44,500	19,082	55,016	43,858	71,178	101,042	58,075	119,355	101,026	32,080	17,890	
Ladrillo pared 39x19x14 cm C	PZA	51,450	40,850	74,958	42,444	56,199	37,827	46,316	1,755	52,965	74,236	22,519	24,703	
Ladrillo techo 30 x 25 x 15 cm COLUM	PZA	16,500	11,580	11,468	30,167	20,552	16,868	19,648	13,885	2,290	22,538	0	0	
Total		98,250	96,930	105,508	127,627	120,609	125,873	167,006	73,715	174,610	197,800	54,599	42,593	1,385,120
Producción														
Ladrillo pared 39x19x12 cm C	PZA	48,324	0	89,099	24,657	71,665	48,157	0	105,629	132,737	129,772	0	0	
Ladrillo pared 39x19x14 cm C	PZA	15,091	121,995	0	105,140	0	63,062	0	42,287	58,910	63,312	0	0	
Ladrillo techo 30 x 25 x 15 cm COLUM	PZA	34,621	22,140	0	0	53,001	0	0	0	0	21,364	0	0	
Total		98,036	144,135	89,099	129,797	124,666	111,219	0	147,916	191,647	214,448	0	0	1,250,963
Desviación Producción Vs Ventas		-214	47,205	-16,409	2,170	4,057	-14,654	-167,006	74,201	17,037	16,648	-54,599	-42,593	-134,157
II ADOQUINES														
	UND	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Ventas														
ADONQUIN 20x10x6 cm NATURAL	PZA	215,000	85,000	99,350	91,825	248,000	203,600	152,075	151,600	100,392	141,275	334,600	433,167	
ADONQUIN 20x10x8 cm NATURAL C	PZA	14,500	10,500	73,250	60,225	0	139,950	93,525	26,200	4,400	9,000	14,000	13,300	
ADONQUIN 20x10x4 cm NATURAL	PZA	5,000	91,450	138,300	188,700	198,850	133,850	51,125	47,950	6,400	0	0	0	
Total		234,500	186,950	310,900	340,750	446,850	477,400	296,725	225,750	111,192	150,275	348,600	446,467	3,576,359
Producción														
ADONQUIN 20x10x6 cm NATURAL	PZA	220,370	231,136	67,419	0	400,540	0	0	257,382	91,068	167,844	166,599	563,986	
ADONQUIN 20x10x8 cm NATURAL C	PZA	0	0	16,788	106,350	0	105,067	0	27,999	31,344	0	6,548	0	
ADONQUIN 20x10x4 cm NATURAL	PZA	36,878	72,343	231,163	115,225	206,909	64,271	0	52,614	87,296	0	0	119,840	
Total		257,248	303,479	315,370	221,575	607,449	169,338	0	337,995	209,708	167,844	173,147	683,826	3,446,979
Desviación Producción Vs Ventas		22,748	116,529	4,470	-119,175	160,599	-308,062	-296,725	112,245	98,516	17,569	-175,453	237,359	-129,380

NOTA: Fuente de datos, Reportes Técnicos Mensuales y Ventas reportadas de SAP

Cuadro No. 2

En el caso del ladrillo se observa que se tiene una desviación de -134,157 pza. que representan las ventas de 1 mes aproximadamente. Y en el caso de los Adoquines se tiene una desviación de -129,380 pza. que representa las ventas de medio mes aproximadamente.

También hay que tener en cuenta que la planta maneja políticas de stock, con los cuales puede cubrir las desviaciones que se presentan. Sin embargo, la capacidad de producción está muy ajustada con respecto a la demanda ya que esta misma línea de producción, cumple con la fabricación de otros tipos de bloques y ladrillos.

La necesidad de mantener la línea de producción operativa por la exigencia de la demanda, afecta a no cumplir con los planes de mantenimiento preventivos y en consecuencia realizar mantenimientos correctivos que detienen en cualquier momento la producción.

Analizando los costos incurridos en el año 2008, se tiene que aproximadamente se han invertido US\$ 30,000 en materiales y servicios por mantenimiento. Ver Anexo 2.

El costo de mano de obra del personal de la Planta de Boques, es aproximadamente de US\$ 23,000 por mes, de los cuales sólo se carga al centro de costo de la misma el 60% ya que el personal es asignado a otros puestos de trabajo, en otras unidades operativas, por necesidades particulares del negocio. Ver cuadro No.3.

Costos Operativos Anual – Mano de Obra + Mantenimiento	US\$
Costo fijo: 60% de Mano de obra de la planta US\$ 13,800.00 x 12	165,600.00
Costo Var: Materiales y Servicios	30,000.00
Total Costos Operativos	195,600.00

Cuadro No.3

En el Anexo 2 se observa en detalle, que los costos de mantenimiento por materiales y servicios han influenciado en forma importante, en el monto que se muestra en el cuadro No.3.

Las horas máquina de la línea de producción de Bloques para el 2008 fue aproximadamente de 1,649 hrs. Trabajando 1 turno diario de 8 horas cada uno.

HORAS MAQUINA PLANTA COLUMBIA			
	Hrs Real	1 Turno	
	2008	Hr plan 1 Tur	Desv.
ENE	134.4	192	
FEB	168.09	192	
MAR	142.45	192	
ABR	178.28	192	
MAY	195.97	192	
JUN	125.99	192	
JUL	0	0	
AGO	195.4	192	
SEP	181.2	192	
OCT	154.08	192	
NOV	72.76	192	
DIC	100	192	
	1,649	2,112	(463)
		Dias	-58
		mes	-2

Cuadro Nro.4

El cuadro anterior nos muestra que aproximadamente dos meses en horas máquina, la planta Columbia estuvo parada por alguna falla o mantenimiento. Esto equivale a un 16.7 % del total de horas del trabajo planificado.

También del mismo cuadro se puede observar, que el mes de Julio no hubo producción, por motivo de mantenimiento y reparación general de la planta Columbia. Sin embargo siempre se presentan paradas de producción por fallas imprevistas en todo proceso industrial. Este índice de paradas hay que monitorearlo para corregir alguna desviación que excedan los estandares.

Si se tiene en cuenta que la producción mensual promedio de Ladrillos es de 138,000 pzas. y la desviación de producción con respecto a las ventas es de 134,157 pza., estaríamos cubriendo la desviación de un mes, de producción de ladrillo.

Igualmente para la producción mensual de Adoquines, el promedio es 235,000 pzas. y la desviación de producción con respecto a las ventas es de 129,380 pzas. Se cubre la demanda actual con aproximadamente 15 días y dejando un margen de 15 días para el mantenimiento correctivo y preventivo. (estos 15 + 15 días corresponden al otro mes de desviación calculado en el cuadro No.4.

En la línea de producción de la planta de bloques, la máquina de mayor nivel de criticidad es la “Máquina Columbia”, por lo que su mantención debe ser prioridad principal del área de mantenimiento. Seguir las recomendaciones técnicas del fabricante y ajustar un plan de mantenimiento preventivo según la realidad de exigencias operativas de la máquina.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

➤ Conclusiones

- Se tiene en la línea de producción de la planta de bloques un equipo muy crítico (Maquina Columbia).
- La capacidad de producción de la planta de bloques está muy ajustada con respecto a las ventas observadas.
- El crecimiento del negocio exige que se considere a mediano plazo, la instalación de una nueva línea de producción.

➤ Recomendaciones

- Seguir las recomendaciones técnicas del fabricante y ajustar un plan de mantenimiento preventivo según la realidad de exigencias operativas de la máquina Columbia.
- Cambiar progresivamente según el índice de fallas, los componentes principales de la máquina Columbia. Reemplazo de kits completos. Ver Anexo xx.
- No adquirir compromisos de ventas que sobredimensionen la capacidad de producción la planta de bloques.
- Mantener componentes críticos de respaldo de la máquina Columbia y de toda la línea de producción.
- Utilizar la herramienta SAP PM, para llevar un control y seguimiento adecuado del mantenimiento preventivo y correctivo de la planta de bloques, y en especial de la máquina Columbia.



RESUMEN EJECUTIVO

Somos colaboradores pertenecientes tanto a Cementos Pacasmayo S.A.A. y DINO Srl., específicamente de la áreas de ventas y producción de Dino y de las área de Recursos Humanos y Sistemas de Cementos Pacasmayo.

Hemos identificado y analizado el problema de la Limitación de la Capacidad de Producción de Adoquines y Ladrillos (bloques), en la planta de Pacasmayo, por lo que resultado del análisis, es necesario se brinden los recursos económicos y técnicos necesarios, con alta prioridad, para mitigar las paradas de producción de la planta de bloques Pacasmayo.

Es necesario estabilizar la operación de esta línea de producción para poder generar los stock adecuados que permitan atender la demanda de los clientes.

ANEXO 1

PERSONAL PLANTA BLOQUES

Nro.	Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombres	Posición
1	RODRIGUEZ	ORTIZ	SANTOS	ALMACENERO
2	FARRO	LOPEZ	CARLOS ENRIQUE	ASISTENTE ADMINISTRATIVO
3	RAMIREZ	FLORES	LUZ MARIA YSABEL	ASISTENTE ADMINISTRATIVO
4	ALVA	PINGO	CRISTHIAN ENRIQUE	ASISTENTE DE CONTROL DE CALIDAD
5	VASQUEZ	CABANILLAS	JUAN CARLOS	ASISTENTE DE PRODUCCION
6	CARRANZA	VEGA	LAURA	ASISTENTE DE TELEMARKETING
7	VASQUEZ	REATEGUI	ROBERTO ANTONIO	ASISTENTE DE TELEMARKETING
8	ALTUNA	VELASQUEZ	JUAN ENRIQUE	AUXILIAR DE CONTROL DE CALIDAD
9	MENA	NIEVES	JOSE ALBERTO	AUXILIAR DE CONTROL DE CALIDAD
10	VALDERRAMA	ROJAS	JANSSEN	AYUDANTE
11	BENAVENTE	ABAD	RAUL ALEXANDER	COORDINADOR DE MANTENIMIENTO
12	CHAMOCHUMBI	MUÑOZ	JUAN RAMON	DESPACHADOR PRODUCTOS TERMINADOS
13	MURRUGARRA	SERRANO	CARLOS EDUARDO	DESPACHADOR PRODUCTOS TERMINADOS
14	CAMPOS	CHIYONG	ROBERTO MARTIN	ENCARGADO DE ABASTECIMIENTO Y DESPACHO
15	RAMIREZ	MENDOZA	LUIS ACEVES	ESTIBADOR
16	RAMOS	QUIROZ	FELIX	ESTIBADOR
17	NOMBERTO	YENGLE	JUAN PAUL	ESTIBADOR
18	LAZARO	NAVARRO	ROLANDO YENZTLLINI	ESTIBADOR
19	GALLO	ALVA	MARCOS ANTONIO	ESTIBADOR
20	SUAREZ	LEON	LUIS ALBERTO	ESTIBADOR
21	ABANTO	MENDOZA	CESAR AUGUSTO	ESTIBADOR
22	FERNANDEZ	MOSTACERO	HUMBERTO ENRIQUE	ESTIBADOR
23	LEON	VASQUEZ	JAMER RAMIRO	ESTIBADOR
24	RETO	ALVARADO	JORGE JAVIER	ESTIBADOR
25	HUAMAN	TOCAS	ROBERT WILLIAMS	ESTIBADOR
26	ESCURRA	ASCORRA	JOSE ANTONIO	JEFE DE PLANTA
27	MENDOZA	REYES	LUCIO MIGUEL	JEFE DE VENTAS
28	ALFARO	TORRES	CARLOS ALBERTO	OPERADOR DE CARGADOR FRONTAL
29	NOMBERTO	VELASQUEZ	OSCAR FLAVIO	OPERADOR DE MIXER
30	HUACCHA	NUÑEZ	JORGE LUIS	OPERADOR DE MIXER
31	OLIVA	VILLANUEVA	ELIAS EMETERIO	OPERADOR MONTACARGA ALMACEN
32	CASTAÑEDA	TORRES	PELAYO SIMON	OPERADOR MONTACARGA ALMACENAM Y DESPACHO
33	FERNANDEZ	BECERRA	FRANCISCO ROMAN	OPERADOR MONTACARGA ALMACENAM Y DESPACHO
34	RODRIGUEZ	GARAY	POLO	OPERADOR MONTACARGA ALMACENAM Y DESPACHO
35	LOPEZ	LEON	JORGE LUIS	OPERADOR MONTACARGA DE PRODUCCION
36	URCIA	ZORRILLA	OSCAR EDUARDO	OPERADOR MONTACARGA DE PRODUCCION
37	ARIAS	ARROYO	LUIS ALBERTO	OPERADOR PLANTA CONCRETERA
38	JAVE	ALVITES	LUCIANO MARTIN	OPERADOR PLANTA CONCRETERA
39	CHAVEZ	VERA	WILSON YHAMIL	TECNICO MANTENIMIENTO PRE MEZCLADOS
40	LOPEZ	NUÑEZ	CESAR AUGUSTO	TECNICO MANTENIMIENTO PRE MEZCLADOS
41	GRADOS	MOSTACERO	JHON ENRIQUE	TECNICO MANTENIMIENTO PRE MEZCLADOS
42	CARRASCO	QUEZADA	EDWIN HENRY	OPERADOR PLANTA CONCRETERA



TRABAJO APLICATIVO EMPRESARIAL



ANEXO 2

COSTOS DE MANTENIMIENTO PLANTA BLOQUES PACASMAYO - 2008

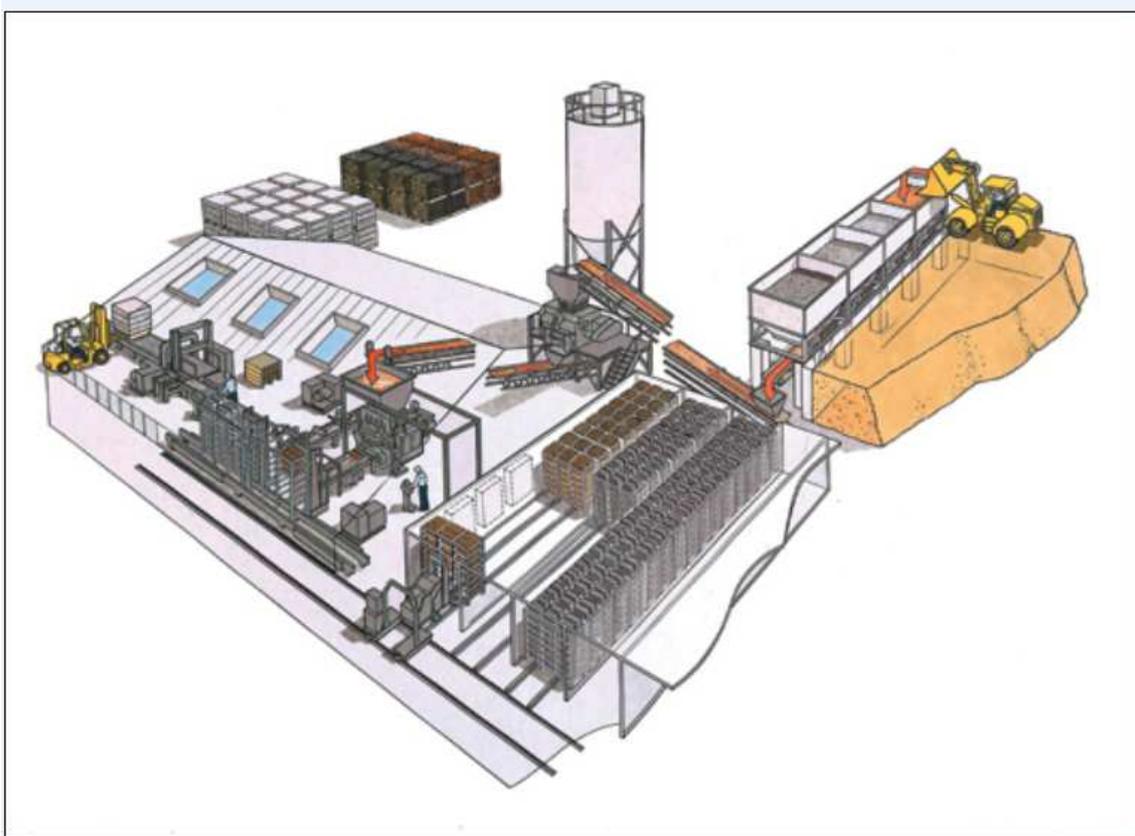
MATERIALES Y SERVICIOS

Año	Per	Ciudad	Descripción de costo	Valor\$CMB\$C	Porcentaje	Texto sub-documento	Materia	UdC	Texto breve de material	Ce.Costo	Descripción de objeto
2008	1		816202 SUM-COHS-FERR/CONSTP	102.44 USD	21.01	2008 ETIQUETADO Y TRAZABILIDAD	340-00321	ROL	STRETCH FILM 30"	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		816202 SUM-COHS-FERR/CONSTP	135.29 USD	27.01	2008 ETIQUETADO Y TRAZABILIDAD	340-00321	ROL	STRETCH FILM 30"	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		816202 SUM-COHS-FERR/CONSTP	154.29 USD	30.01	2008 TRAZABILIDAD PRODUCTO	340-00321	ROL	STRETCH FILM 30"	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.69 USD	09.01	2008 J.NOMBERTO CUBADORA	540-00041	KG	WAIFE INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.69 USD	09.01	2008 MAQUINA COLUMBIA 1800	540-00041	KG	WAIFE INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.7 USD	09.01	2008 J.NOMBERTO CUBADORA	540-00025	KG	TRAPO INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.7 USD	09.01	2008 MAQUINA COLUMBIA 1800	540-00025	KG	TRAPO INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	3.45 USD	05.01	2008 TALLER MANTENIMIENTO	540-00041	KG	WAIFE INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	7.65 USD	22.01	2008 LUCIANO JAVE OPERADOR COL	570-00253	BLK	FORMATO SALIDA DE MERCANCIA	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	105.45 USD	21.01	2008 ETIQUETADO Y TRAZABILIDAD	520-00701	MLR	ETIQUETA TRAZABILIDAD PROLOGAS	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		816215 SUM-COHS-ESDN-COMBUS	15.3 USD	23.01	2008 PTA. COLUMBIA	905-00007	GAL	PETROLEO DIESEL H2	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		851102 SEGURO-INC Y LINE AL	-141.72 USD	31.01	2008 SEG MULTIRIESGOS NOV/2008				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		851102 SEGURO-INC Y LINE AL	141.72 USD	31.01	2008 SEG MULTIRIESGOS NOV/2008				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		851102 SEGURO-INC Y LINE AL	145.77 USD	31.01	2008 SEG MULTIRIESGOS ENZ 2008				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		851202 SEGURO-ROTURA MAQUIN	199.59 USD	31.01	2008 SEG ROT MAQUINARIA ENZ08				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	1		851202 SEGURO-ROTURA MAQUIN	199.59 USD	31.01	2008 SEG ROT MAQUINARIA ENZ08	905-00007	GAL	PETROLEO DIESEL H2	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816201 SUM-COHS-HER/INSTRU	54.59 USD	19.02	2008 LIMPIEZA MECULADORA	110-00701	PCZ	CINCEL PUNTA TR-SP 6Mx50	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816201 SUM-COHS-HER/INSTRU	103.29 USD	07.02	2008 ETIQUETADO Y TRAZABILIDAD	340-00321	ROL	STRETCH FILM 30"	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816202 SUM-COHS-FERR/CONSTP	103.74 USD	09.02	2008 ETIQUETADO Y TRAZABILIDAD	340-00321	ROL	STRETCH FILM 30"	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816202 SUM-COHS-FERR/CONSTP	208.35 USD	25.02	2008 TRAZABILIDAD PROD PRODUCTO	340-00321	ROL	STRETCH FILM 30"	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	2.47 USD	05.02	2008 PTA COLUMBIA 1800	540-00025	KG	TRAPO INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	2.8 USD	05.02	2008 PTA COLUMBIA 1800	540-00041	KG	WAIFE INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816207 SUM-COHS-REP ESPECIF	105.29 USD	08.02	2008 PTA COLUMBIA 800	083-02980	PCZ	ESPIRA RECIPITABLE PK 2012323	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816207 SUM-COHS-REP ESPECIF	234.86 USD	08.02	2008 PTA COLUMBIA 800	083-01043	PCZ	ESPIRAL D1202007 SENSOR DUAL VOL1	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816207 SUM-COHS-REP ESPECIF	266.48 USD	08.02	2008 PTA COLUMBIA 800	083-01044	PCZ	301 960 SENSOR PROX TOP SENSSE E	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816215 SUM-COHS-ESDN-COMBUS	9.23 USD	19.02	2008 MANTENIM PLANTA BLOQUES	905-00007	GAL	PETROLEO DIESEL H2	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816215 SUM-COHS-ESDN-COMBUS	15.21 USD	05.02	2008 PTA COLUMBIA 1800	905-00007	GAL	PETROLEO DIESEL H2	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816218 SUM-COHS-ESDN-LUBRICA	90.08 USD	05.02	2008 PTA COLUMBIA 1800	906-00135	KG	GRASA MOBILGREASE XHP-222	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		854103 REPAR MANTENIM VEHIC	-1.7 USD	08.02	2008 FF 1211 EMER 08				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		854103 REPAR MANTENIM VEHIC	1.7 USD	08.02	2008 FF 1211 EMER 08				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		854103 REPAR MANTENIM VEHIC	8.23 USD	08.02	2008 FOMODULO PACASMAYO				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		851102 SEGURO-INC Y LINE AL	145.77 USD	29.02	2008 SEG MULTIRIESGOS FEB 2008				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		851202 SEGURO-ROTURA MAQUIN	199.59 USD	29.02	2008 SEG ROT MAQUINARIA FEB08				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859102 AJUSTE-DIF-PREC-LOG	-523.15 USD	27.02	2008 0112022006020-17862				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859102 AJUSTE-DIF-PREC-LOG	-499.13 USD	27.02	2008 0112022006020-17862	003-00142	BLS	CEMENTO PORTLAND EXTRAPORTE E	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859102 AJUSTE-DIF-PREC-LOG	-23.82 USD	27.02	2008 0112022006020-17862	003-00142	BLS	CEMENTO PORTLAND ANTIALTRICE E	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859102 AJUSTE-DIF-PREC-LOG	-1.25 USD	12.02	2008 CEMENTO ICO Y MIS ENVASADO	003-00142	BLS	CEMENTO PORTLAND EXTRAPORTE E	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859102 AJUSTE-DIF-PREC-LOG	-0.34 USD	08.02	2008 INGRESO MATERIA PRIMA	003-00212	MS	PIEDRA CHANCADA 8MM MS	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859102 AJUSTE-DIF-PREC-LOG	-0.11 USD	11.02	2008 SERV INGRESO COMBUSTIBLE	905-00007	GAL	PETROLEO DIESEL H2	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859102 AJUSTE-DIF-PREC-LOG	0.23 USD	08.02	2008 INGRESO MATERIA PRIMA	905-00007	GAL	PETROLEO DIESEL H2	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859102 AJUSTE-DIF-PREC-LOG	272.26 USD	28.02	2008 GASTOS OPERATIVOS	236-00325	KG	OXIDO DE HIERRO ANARULLO 313	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859102 AJUSTE-DIF-PREC-LOG	278.22 USD	28.02	2008 GASTOS OPERATIVOS	236-00325	KG	OXIDO DE HIERRO NEGRO 7318	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859102 AJUSTE-DIF-PREC-LOG	369.82 USD	28.02	2008 GASTOS OPERATIVOS	236-00219	KG	OXIDO HIERRO ROJO 1303RON OXIDE	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859106 GASTOS Y COMP-MENORI	5.26 USD	08.02	2008 FF 1211 EMER 08				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859106 GASTOS Y COMP-MENORI	11.57 USD	08.02	2008 FF 1211 EMER 08				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859106 GASTOS Y COMP-MENORI	11.80 USD	08.02	2008 FF 1211 EMER 08				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859106 GASTOS Y COMP-MENORI	19.59 USD	20.02	2008 FF 1211 FEBR 08				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859106 GASTOS Y COMP-MENORI	23.13 USD	20.02	2008 FF 1211 FEBR 08				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		811104 CONS-MERC-COHS-INTER	32.04 USD	18.02	2008 PLANTA BLOC. PACASMAYO	050-01254	KG	CLAVO CICAREZA 3" PRODAC	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		811104 CONS-MERC-COHS-INTER	147.71 USD	18.02	2008 PLANTA BLOC. PACASMAYO	050-02806	PCZ	TUBO PVC AGUA C10 2" XEM CIR TUBC	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.73 USD	22.02	2008 MANT PTA BLOQUES	540-00041	KG	WAIFE INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	2.24 USD	19.02	2008 LIMPIEZA AREA BLOQUES	540-00025	KG	ESCOBA PAJA GRANDE 5 PITAS	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816207 SUM-COHS-REP ESPECIF	101.2 USD	19.02	2008 COLUMBIA 1800	083-01044	PCZ	301 960 SENSOR PROX TOP SENSSE E	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816215 SUM-COHS-ESDN-COMBUS	32.23 USD	19.02	2008 MAQUINA COLUMBIA 1800	905-00007	GAL	PETROLEO DIESEL H2	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816215 SUM-COHS-ESDN-COMBUS	32.9 USD	07.02	2008 PTA COLUMBIA MANT.	905-00007	GAL	PETROLEO DIESEL H2	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816218 SUM-COHS-ESDN-LUBRICA	87.82 USD	07.02	2008 COLUMBIA 1800	906-00078	GAL	ACEITE MOBIL CTE OIL 28	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		833207 CONTRAT/TAQ-TRA-MAD	186.57 USD	13.02	2008		CU		1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		854103 MANTEN MAG. Y EQUIPO	158.26 USD	14.02	2008		CU		1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		851102 SEGURO-INC Y LINE AL	145.77 USD	27.02	2008 SEG MULTIRIESGOS MAR 2008				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		851202 SEGURO-ROTURA MAQUIN	199.59 USD	27.02	2008 SEG ROT MAQUINARIA MAR08				1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		859102 AJUSTE-DIF-PREC-LOG	-0.29 USD	31.02	2008 CEMENTO ICO ENVASADO	003-00142	BLS	CEMENTO PORTLAND EXTRAPORTE E	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		811104 CONS-MERC-COHS-INTER	85.49 USD	07.04	2008 PLANTA BLOC. PACASMAYO	050-02795	PCZ	TUBO PVC GAL. DESAGUE 2" X3M TUBC	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.84 USD	22.04	2008 MAQUINA COLUMBIA 1800	180-00126	ROL	3" PAPER LUBRICADOR PARKER	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.84 USD	22.04	2008 MAQUINA COLUMBIA 1800	340-00321	ROL	STRETCH FILM 30"	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.84 USD	01.04	2008	340-00321	ROL	STRETCH FILM 30"	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.78 USD	07.04	2008 MAQ COLUMBIA	540-00025	KG	TRAPO INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.84 USD	22.04	2008	540-00025	KG	TRAPO INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.84 USD	25.04	2008 MAQUINA COLUMBIA	540-00025	KG	TRAPO INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.84 USD	11.04	2008 COLUMBIA 1800	540-00025	KG	TRAPO INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.86 USD	18.04	2008	540-00025	KG	TRAPO INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.87 USD	25.04	2008 MAQUINA COLUMBIA	540-00041	KG	WAIFE INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.89 USD	11.04	2008 COLUMBIA 1800	540-00041	KG	WAIFE INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	0.89 USD	18.04	2008	540-00041	KG	WAIFE INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	1.52 USD	07.04	2008 MAQ COLUMBIA	540-00041	KG	WAIFE INDUSTRIAL	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	4.55 USD	22.04	2008	540-00023	PCZ	ESCOBA PAJA GRANDE 5 PITAS	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	149.85 USD	01.04	2008	520-00861	MLR	ETIQUETA TRAZABILIDAD-PREREZCULA	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	18.4 USD	14.04	2008 PTA COLUMBIA	789-01256	PCZ	FILTRO ACEITE P582320L-402481	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	104.9 USD	02.04	2008 MAQUINA COLUMBIA 1800	789-01118	PCZ	REGULADOR AIRE CONEX 389 07R218	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816206 SUM-COHS-SEG/PROT	139.49 USD	02.04	2008 MAQUINA COLUMBIA 1800	789-00235	PCZ	FILTRO AIRE PARKER 07D2AC	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816215 SUM-COHS-ESDN-COMBUS	10.86 USD	07.04	2008	905-00001	GAL	GASOLINA 84 OCTANOS	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816215 SUM-COHS-ESDN-COMBUS	15.94 USD	07.04	2008 MAQ COLUMBIA 1800	905-00007	GAL	PETROLEO DIESEL H2	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816215 SUM-COHS-ESDN-COMBUS	13.51 USD	23.04	2008 MFTO PTA COLUMBIA	905-00007	GAL	PETROLEO DIESEL H2	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816215 SUM-COHS-ESDN-COMBUS	33.85 USD	18.04	2008	905-00007	GAL	PETROLEO DIESEL H2	1260131201	MAQUIN COLUMBIA 1800
2008	2		816215 SUM-COHS-								

COSTOS DE MANTENIMIENTO PLANTA BLOQUES PACASMAYO - 2008														
MATERIALES Y SERVICIOS														
Año	Per	Cl.	coste	Denom.	clase de coste	Val/MSol	MSol	Fe.onta	Texto cab.documento	Material	UcC	Texto breve de material	Ce.Costo	Denominación objeto
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	0.68	USD	27.12.2008			TRCA IMPORTACIONES	652-03080	PZA	484.300.46 BARRA IZQUIERDA	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	0.68	USD	27.12.2008			TRCA IMPORTACIONES	652-00393	PZA	484.300.4 SIDEPLATE ASSEMBLY R/H	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	0.68	USD	27.12.2008			TRCA IMPORTACIONES	652-00394	PZA	484.300.5 SIDEPLATE ASSEMBLY L/H	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	0.72	USD	22.12.2008			DOCUMENTOS VARIOS	238-00503	KG	OXIDO DE HIERRO NEGRO 7318	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	0.73	USD	27.12.2008			TRCA IMPORTACIONES	652-00508	PZA	351.144 BOLSA NEUMATICA	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	0.99	USD	27.12.2008			TRCA IMPORTACIONES	652-02730	PZA	410.412 BRG CAM FOLLOW ,CCYR 02 500	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	1.23	USD	27.12.2008			TRCA IMPORTACIONES	652-03108	PZA	690.006 ESPACIADOR	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	1.35	USD	22.12.2008			manipuleo	238-00503	KG	OXIDO DE HIERRO NEGRO 7318	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	1.36	USD	22.12.2008			TRAMITE DOCUMENTARIO	238-00503	KG	OXIDO DE HIERRO NEGRO 7318	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	1.76	USD	22.12.2008			GASTOS OPERATIVOS	238-00503	KG	OXIDO DE HIERRO NEGRO 7318	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	2.68	USD	22.12.2008			FLETE INTERNO	238-00503	KG	OXIDO DE HIERRO NEGRO 7318	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	2.88	USD	22.12.2008			GASTOS ADMINISTRATIVOS	238-00503	KG	OXIDO DE HIERRO NEGRO 7318	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	3.46	USD	27.12.2008			TRCA IMPORTACIONES	652-00552	PZA	690.000 CAST HEATER 600V 240V	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	7.51	USD	22.12.2008			GASTOS ADMINISTRATIVOS	238-00503	KG	OXIDO DE HIERRO NEGRO 7318	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	74.95	USD	30.12.2008			CEMENTO ANTISALITRE MS TM	002-00066	TM	CEMENTO PORTLAND ANTISALITRE G	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659102	AJUSTE-DIF-PREC-LOG	75.64	USD	30.12.2008			CEMENTO ANTISALITRE MS TM	002-00066	TM	CEMENTO PORTLAND ANTISALITRE G	1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659106	GASTOS Y COMP-MENOF	2.71	USD	23.12.2008			ER1201-2143/08				1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659106	GASTOS Y COMP-MENOF	2.73	USD	23.12.2008			ER1201-2143/08				1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659106	GASTOS Y COMP-MENOF	3.26	USD	23.12.2008			ER1201-2144/08				1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659106	GASTOS Y COMP-MENOF	4.88	USD	05.12.2008			ER1201-1922/08				1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659106	GASTOS Y COMP-MENOF	6.52	USD	23.12.2008			ER1201-2143/08				1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659106	GASTOS Y COMP-MENOF	10.08	USD	05.12.2008			ER1201-1922/08				1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659106	GASTOS Y COMP-MENOF	37.83	USD	05.12.2008			ER1201-1922/08				1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659106	GASTOS Y COMP-MENOF	100.53	USD	05.12.2008			ER1201-1922/08				1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
2008	12	659106	GASTOS Y COMP-MENOF	117.73	USD	12.12.2008			ER1201-2051/08				1290131201	MAQUIN COLUMBIA 1600
				30,822	USD									

Nota: Sólo se han anexado la 1ra. y última página del reporte.

ANEXO 3



Plant Layouts Columbia Machine 16/1600

A more advanced plant design, this Model 16 (three block)/ 1600 (four block) plant features an aggregate metering assembly and single cement silo, a mixer station, incline mud belt, the concrete products machine, and a rack loader/unloader assembly. Cured concrete product is taken to the RL/UL and forwarded to a Model 8 cubing line.

ANEXO 4

Espicificaciones Tecnicas Máquina Columbia

Es la estructura de los componentes que conforman la Maquina Columbia 1600 (Bloquetera), que se detalla ;

- 2.1 TOLVA DE AGREGADOS, detalles de funciones;
 - Diseñada para contener agregado a granel ,
 - Diseñada para ser usada en la banda dosificadora de agregados,
- 2.2 BANDA DOFICADAORA, detalle de funciones,
 - Diseñada para dosificar por volumen el agregado necesario en preparación de una revolutura.
- 2.3 BANDA COLECTORA INCLINADA, detalle de funciones;
 - Diseñada para transportar los agregados a la revolvera 30" x 63' -7" (762 x 19,380mm)
- 2.4 SINFÍN TRANSPORTADOR DE CEMENTO, detalle de funciones;
 - Diseñado para transportar el cemento desde silo hasta la báscula de cemento.
- 2.5 BASCULA PARA PESAJE DE CEMENTO MODELO 21, detalle de funciones;
 - Diseñado para pesar cemento mediante un sistema de celdas de carga y incluye tolva con sistema de compuertas accionada reumáticamente.
- 2.6 REVOLVEDORA MODELO 81, detalle de funciones;
 - Con capacidad para resolver 2.2 m3,(81 pies cúbicos).
- 2.7 AUTOTRANSFORMADOR PARA ARRANQUE REDUCIDO, detalle de funciones;
 - Para reducir los picos de voltaje al encender el motor
- 2.7 BANDA ALIMENTADORA PIVOTA ,detalle de funciones;
 - Con medidas de 914 x 7010mm.
- 2.8 SISTEMA AUTOMATICO DE DOSIFICACION POR VOLUMEN MODELO MBS CON PANELMATE ,detalle de funciones;
 - Diseñada para controlar hasta 4 agregados por tiempo o por conteo, dos tipos de cemento mediante celdas de carga.
- 2.8 SISTEMA AUTOMATICO DE DOSIFICACION
- 2.9 MAQUINA MODELO 1600 ,detalle de funciones;
 - Diseñada para fabricar piezas de concreto utilizando placas metálicas planas.
- 3.0 MOTOR HIDROSTATICO DE VELOCIDAD VARIABLE.
- 4.0 CARGADOR Y DESCARGADOR AUTOMATICO MODELO UL-37,detalle de funciones;

- Para usarse en plantas de cuatro bloques de 190X190XX390 MM en placa de 470 X 940 X10MM(18-1/2 x 37 x 3/8).Diseñada para mover las placas con producto fresco de la máquina, separar producto terminado de la placa y regresar placas vacías a la parte trasera de la máquina.
- 5.0 BANDA ALIMENTADORA DE PRODUCTO DE OPERACIÓN AUTOMÁTICA detalle de funciones;
- Diseñada para mover los productos hacia la sección de alimentación de producto eliminando movimientos del operador de la cubadora.
- 6.0 CUBADORA MODELO 100 detalle de funciones;
- Diseñada para estibar productos en cubos de 1200x1200mm utilizado productos de altura máxima de 406 mm de largo.
- 7.0 PARTIDORA SEMIAUTOMÁTICA MODELO 24CSA, detalle de funciones;
- Para partir piezas de concreto con un largo máximo de 610mm, altura mínima de 41 mm y máxima de 229 mm.
- 8.0 PLACA METÁLICA RECOMENDADA POR COLUMBIA detalle de funciones;
- Medidas de 18-1/2x37x3/8 Troqueladas o cortadas con esquinas redondeadas, esta placa está rollada a una planicidad de + ó - 1/16" para cumplir con las especificaciones de Columbia.

ANEXO 5



