

Anexo 1. Análisis de Modos y Efectos de Fallo para los Equipos Críticos de la Planta Molienda, Planta N° 1 y Planta N° 2.

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PLM-AL01	Alimentador Bonfanti N° 01 ABB	Transportar la arcilla de 47 a 52 toneladas hora hacia la faja 1	Incapaz de transporta la arcilla	Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	5	Ninguno	4	40	AE0017	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El alimentador se encuentra apagado ocasionado parada en línea de producción.	2	Ninguno	8	Ninguno	4	64	AE0085	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	7	Ninguno	9	Ninguno	4	252	AE0153	Mantenimiento general de motor eléctrico	8600	16.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	6	126	AE0220	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	La caja reductora no transmite movimiento y como consecuencia el alimentador genera parada de producción.	5	Ninguno	5	Ninguno	2	50	AM0008	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	3.00	Mecánico
				Rotura de cadena de transmisión, piñones desgastados.	No se produce la transmisión de movimiento de arrastre entre las ruedas dentadas.	5	Ninguno	7	Ninguno	2	70	AM0048	Cambio de cadenas y piñones	8000	12.00	Mecánico
				Correas de transmisión rotas	No transmite Movimiento a la caja reductora del alimentador y el equipo se queda inoperativo	4	Ninguno	7	Ninguno	2	56	AM0098	Cambio de correas de transmisión	2000	1.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Rotura de cadena de transmisión, piñones desgastados.	No existe transmisión de movimiento al piñón de la caja reductora, el equipo se encuentra inoperativo	7	Ninguno	8	Ninguno	3	168	AM0165	Cambio de los rodillos de la cadena	10000	128.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	8	Ninguno	2	16	AM0222	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0334	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	0.50	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	8	Ninguno	4	64	AE0040	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El elevador de cangilones se encuentra parada, y la arcilla no se puede cargar a la zaranda primaria.	2	Ninguno	8	Ninguno	5	80	AE0108	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	8	Ninguno	8	Ninguno	5	320	AE0176	Mantenimiento general de motor eléctrico	8600	16.00	Eléctrico
		Transportar arcilla desde	Incapaz de	Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	8	Ninguno	6	192	AE0243	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PLM-EVC1	Elevador de Cangilones	la faja de alimentación hasta la zaranda primaria	transportar arcilla a la cuba de alimentación de la zaranda Primaria	Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	6	Ninguno	6	Ninguno	3	108	AM0018	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	4.00	Mecánico
				Cangilones deteriorados, con aberturas por desgaste	No transporta arcilla y ocasiona acumamiento de arcilla en la parte inferior del elevador.	7	Ninguno	8	Ninguno	5	280	AM0082	Cambio de cangilones	2000	16.00	Mecánico
				Correas de transmisión rotas	No transmite Movimiento a la caja reductora del alimentador y el equipo se queda inoperativo	5	Ninguno	7	Ninguno	3	105	AM0108	Cambio de correas de transmisión	8000	16.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	8	Ninguno	2	16	AM0237	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	6	Ninguno	8	Ninguno	5	240	AM0346	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	0.50	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	8	Ninguno	4	64	AE0295	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	La faja transportadora es incapaz de transportar arcilla por y se paraliza la línea de producción	1	Ninguno	8	Ninguno	5	40	AE0324	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PLM-FT01	Faja Transportadora N° 01 Molienda	Transportar arcilla de 47a 52 TN/H desde el chute de caída de los alimentadores hacia la cuba de alimentación del elevador de cangilones	La faja no transporta arcilla de 47 a 52 TN/HR, no carga arcilla a la cuba de alimentación del elevador de cangilones	Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	6	Ninguno	7	Ninguno	3	126	AE0353	Mantenimiento general de motor eléctrico	8600	16.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	4	84	AE0382	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	4	Ninguno	5	Ninguno	2	40	AM0395	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	4.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	7	Ninguno	2	14	AM0511	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	3	Ninguno	7	Ninguno	4	84	AM0540	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	0.50	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	8	Ninguno	4	64	AE0280	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	La faja transportadora es incapaz de transportar arcilla por y se paraliza la línea de producción	1	Ninguno	8	Ninguno	5	40	AE0309	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico

	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PLM-FT02	Faja Transportadora N° 02 Molienda	Transportar Arcilla de 47a 52 TN/H desde el chute de caída de la zaranda primaria hasta la tolva de alimentación del molino primario	La faja no transporta arcilla de 47 a 52 TN/HR a la tolva de alimentación del molino primario	Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	6	Ninguno	7	Ninguno	3	126	AE0338	Mantenimiento general de motor eléctrico	8600	16.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	4	84	AE0367	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	4	Ninguno	4	Ninguno	2	32	AM0380	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	4.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	7	Ninguno	2	14	AM0496	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	3	Ninguno	7	Ninguno	4	84	AM0525	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	0.50	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	8	Ninguno	4	64	AE0286	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	La faja transportadora es incapaz de transportar arcilla por y se paraliza la línea de producción	1	Ninguno	8	Ninguno	5	40	AE0315	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PLM-FT03	Faja Transportadora N° 03 Molienda	Transportar Arcilla de 47a 52 TN/H desde el chute de caída de la molino primario hasta la faja transportador a 4 y 7	La faja no transporta arcilla de 47 a 52 TN/HR	Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	6	Ninguno	7	Ninguno	3	126	AE0344	Mantenimiento general de motor eléctrico	8600	16.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	4	84	AE0373	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	4	Ninguno	4	Ninguno	2	32	AM0386	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	4.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	7	Ninguno	2	14	AM0502	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	3	Ninguno	7	Ninguno	4	84	AM0531	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	0.50	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	8	Ninguno	4	64	AE0288	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	La faja transportadora es incapaz de transportar arcilla por y se paraliza la línea de producción	1	Ninguno	8	Ninguno	5	40	AE0317	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico

Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable	
PLM-FT07	Faja Transportadora N° 07 Molienda	Transportar Arcilla de 47a hasta la tolva de alimentación de la batea delta primaria	La faja no transporta arcilla de 47 a 52 TN/HR a la tolva de alimentación de la batea delta primaria	Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	6	Ninguno	7	Ninguno	3	126	AE0346	Mantenimiento general de motor eléctrico	6000	16.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	4	84	AE0375	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	4	Ninguno	4	Ninguno	2	32	AM0388	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	4.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	7	Ninguno	2	14	AM0504	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	3	Ninguno	7	Ninguno	4	84	AM0533	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	0.50	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	9	Ninguno	4	72	AE0390	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	2	Ninguno	8	Ninguno	4	64	AE0392	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.15	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PLM-MM0	Molino Primario de Martillos (Joyal)	Triturar la arcilla a partículas menores iguales a 2mm de espesor.	No tritura la arcilla a partículas menores de 2mm.	Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AE0394	Mantenimiento general de motor eléctrico	8600	32.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	8	Ninguno	6	192	AE0396	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Correas de transmisión rotas	La banda al estar suelta no se llega a acoplar a las poleas de transmisión, no transmitiendo adecuadamente la potencia del motor haciendo que sea pobre el giro del eje del molino de martillos parando la producción	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0548	Cambio de correas de transmisión	3600	6.00	Mecánico
				Desprendimiento de las platinas del molino.	se percibe un ruido fuerte dentro del molino, el operador apaga el Motor del molino y la producción, encuentra las platinas envueltas el modulo, tiempo para la reposición 2 horas	3	Ninguno	1	Ninguno	3	9	AM0550	Cambio de las platinas del molino	600	12.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Chumaceras trabadas por desgaste a falta de lubricación	El motor eléctrico gira muy lento y se llega a detener y arrancar llegando a sobrecargarse y disparando el interruptor termo magnético. Tiempo muerto para lubricar y limpiar las chumaceras: 30 mint	6	Ninguno	7	Ninguno	5	210	AM0552	Limpieza de los soportes de pie	1000	45.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	78	Ninguno	3	234	AM0554	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Chaquetas del molino desgastadas	Deficiencias en la trituración de la arcilla produciendo mala calidad de trituración.	5	Ninguno	8	Ninguno	3	120	AM0556	Rellenado de chaquetas de barra	1000	16.00	Mecánico
				Chaquetas del molino desgastadas	Deficiencias en la trituración de la arcilla produciendo mala calidad de trituración.	5	Ninguno	8	Ninguno	3	120	AM0558	Rellenado de chaquetas laterales	3000	16.00	Mecánico
				Martillos del molino con desgaste	se percibe un ruido fuerte dentro del molino, el operador apaga el motor del molino y la producción, encuentra los martillos rotos, tiempo para la reposición 2 horas	3	Ninguno	9	Ninguno	2	54	AM0560	Rellenado de martillos	150	32.00	Mecánico
				Modulo del molino desgastado, debilitado.	Se acumula Arcilla dentro de la cámara del molino, ocasionando atascamiento de los martillos.	3	Ninguno	8	Ninguno	3	72	AM0562	Rellenado de modulo del molino	800	16.00	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	9	Ninguno	4	72	AE0019	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	2	Ninguno	8	Ninguno	5	80	AE0087	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.15	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	8	Ninguno	9	Ninguno	5	360	AE0155	Mantenimiento general de motor eléctrico	8600	24.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	8	Ninguno	6	192	AE0222	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AM0010	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	24.00	Mecánico
				Desgaste de la camiseta, perforación de la estructura por abrasión.	Perforación de la estructura de la tina por abrasión, fuga de material al piso.	4	Ninguno	9	Ninguno	3	108	AM0079	Cambio de camisetas lisas	9000	32.00	Mecánico
				Correas de transmisión rotas	No transmite Movimiento a la caja reductora del alimentador y el equipo se queda inoperativo	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0100	Cambio de correas de transmisión	8000	12.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PLM-MX01	Batea Delta 4000 primario Bonfanti	Mezclar eficientemente los diferentes tipos de arcilla con un porcentaje de humedad de 25%.	No se homogeniza la mezcla de los diferentes tipos de arcilla con el porcentaje de humedad de 25%	Rotura de paletas	Se presenta un ruido brusco por la zona de la batea amasadora, causando fricciones dentro de la batea . el operador desconecta el embriague de la batea , parando la producción , se encuentra las pastillas de la batea i rotos . Tiempo para el cambio y /o reparación 2 horas.	4	Ninguno	9	Ninguno	2	72	AM0167	Cambio de paletas	3000	16.00	Mecánico
				Rotura de paletas	Se presenta un ruido brusco por la zona de la batea amasadora, causando fricciones dentro de la batea . el operador desconecta el embriague de la batea , parando la producción , se encuentra las pastillas de la batea i rotos . Tiempo para el cambio y /o reparación 2 horas.	2	Ninguno	8	Ninguno	3	48	AM0170	Cambio de paletas cuchillas	4000	24.00	Mecánico
				Pastillas desgastadas	Se detecta un incremento del amperaje del motor de la batea , el operador verifica su batea amasadora y la encuentra con bastante acumulación de arcilla, tiempo para el cambio 4 horas.	2	Ninguno	7	Ninguno	4	56	AM0174	Cambio de pastillas de las paletas	2400	32.00	Mecánico
				Desgaste prematuro de las chumaceras de soporte.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	8	Ninguno	3	24	AM0224	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Baja rendimiento de mezclado de la arcilla.	La arcilla se acumula dentro de la tina de la batea ocasionado parada del equipo.	2	Ninguno	7	Ninguno	2	28	AM0308	Rellenado de paletas	1200	8.00	Mecánico
				Rotura de piñones, Rodamientos y ejes.	Se emite un sonido característico de unos engranajes averiados o rotos, causando fricciones dentro de la caja parando la producción.	7	Ninguno	7	Ninguno	5	245	AM0313	Revisión de la caja reductora	300	4.00	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	6	Ninguno	8	Ninguno	6	288	AM0336	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	0.50	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	9	Ninguno	2	36	AE0042	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	2	Ninguno	8	Ninguno	5	80	AE0110	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.15	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	7	Ninguno	7	Ninguno	4	196	AE0178	Mantenimiento general de motor eléctrico	8600	24.00	Eléctrico
PLM-ZP01	Zaranda Primaria	Permite separar los materiales gruesos de los materiales finos, el material grueso es transportada mediante la faja transportador	No tamiza la arcilla gruesa del las partículas finas.	Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	7	Ninguno	5	140	AE0245	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
		transportar a un molino de martillos que se encarga de triturarla		Correas de transmisión rotas	No transmite Movimiento a la caja reductora del alimentador y el equipo se queda inoperativo	5	Ninguno	8	Ninguno	3	120	AM0110	Cambio de correas de transmisión	3000	2.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	7	Ninguno	2	14	AM0239	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AM0348	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	0.50	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	10	Ninguno	5	100	AE0007	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	2	Ninguno	8	Ninguno	6	96	AE0075	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AE0143	Mantenimiento general de motores eléctricos	8000	64.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	7	Ninguno	6	168	AE0210	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PL1-ACB1	Automatismo de Carga Betiol	Cargar los ladrillos crudos a las vagonetas de transporte	No carga el ladrillo Crudo a las vagonetas de transporte	Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	4	Ninguno	4	Ninguno	2	32	AM0002	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	12.00	Mecánico
				Rotura de cadena de transmisión, piñones desgastados.	No se produce la transmisión de movimiento de arrastre entre las ruedas dentadas.	4	Ninguno	8	Ninguno	2	64	AM0061	Cambio de cadenas y piñones de los rodillos del brazo torre 2	2200	24.00	Mecánico
				Rotura de la faja transportadora por desgaste o atascamiento	La rotura de la faja habasit ocasiona parada total del equipo, no se puede cargar ladrillos a las vagonetas.	5	Ninguno	8	Ninguno	3	120	AM0123	Cambio de faja transportadora de la torre 1	6000	24.00	Mecánico
				Los pistones neumático no accionan	Falta sujeción de las vagonetas para la carga de ladrillos.	3	Ninguno	8	Ninguno	2	48	AM0210	Limpieza de pistones neumáticos	2000	12.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	9	Ninguno	3	27	AM0212	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de los diversos componentes mecánicos como: cadenas de transmisión, piñones y rodillos doblados.	No puede cargar ladrillo crudo a las vagonetas debido a la rotura de cadenas de transmisión o polines quebrados.	2	Ninguno	9	Ninguno	3	54	AM0318	Revisión general de automatismo de carga	900	16.00	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	4	Ninguno	8	Ninguno	4	128	AM0327	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	0.50	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	5	Ninguno	2	20	AE0026	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PL1-BV01	Bomba de Vacío Ext. B-400	Extraer el aire y dejar que el barro se convierta en una aleación homogénea evitando que el material salga con porosidades y quebradizas a la hora de la extrusión.	No extrae aire húmedo de la cámara de vacío	El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	8	Ninguno	8	Ninguno	4	256	AE0094	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	8	Ninguno	8	Ninguno	5	320	AE0162	Mantenimiento general de motor eléctrico	8000	8.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	8	Ninguno	5	160	AE0229	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Rotura del eje de la bomba	No genera vacío la bomba, afectando la calidad y consistencia del ladrillo.	7	Ninguno	7	Ninguno	5	245	AM0371	Verificación e inspección de la bomba de vacío	600	0.20	Mecánico
		Cortar la		Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	9	Ninguno	5	90	AE0031	Limpeza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	4	Ninguno	8	Ninguno	6	192	AE0099	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	6	126	AE0234	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PL1-CS01	Cortadora Secundaria Multialambre	pasta de ladrillo crudo según las dimensiones del tipo de ladrillo.	No Corta la pasta de arcilla según las medidas del tipo de ladrillo.	Correas de transmisión rotas	No transmite Movimiento a la caja reductora del alimentador y el equipo se queda inoperativo	4	Ninguno	7	Ninguno	1	28	AM0105	Cambio de correas de transmisión	6000	4.00	Mecánico
				Rotura de la faja transportadora por desgaste o atascamiento	No transporta el chorro de ladrillo crudo a la mesa de corte.	5	Ninguno	8	Ninguno	4	160	AM0125	Cambio de fajas de la cortadora secundaria	1000	16.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	9	Ninguno	3	27	AM0232	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	5	Ninguno	8	Ninguno	4	160	AM0339	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	0.50	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	9	Ninguno	4	72	AE0024	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	6	Ninguno	8	Ninguno	5	240	AE0092	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	8	Ninguno	9	Ninguno	5	360	AE0160	Mantenimiento general de motor eléctrico	8000	24.00	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	8	Ninguno	6	192	AE0227	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	6	Ninguno	8	Ninguno	5	240	AM0012	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	12.00	Mecánico
				Desgaste de camisetas anillo con huecos del cañón	Se detecta una disminución de la velocidad de la pasta en el cañón de la extrusora , el operador verifica su batea incorporada y la encuentra con bastante acumulación de arcilla, tiempo para el cambio 4 horas.	6	Ninguno	8	Ninguno	4	192	AM0064	Cambio de camiseta anillo con huecos del cañón	1400	24.00	Mecánico
				Desgaste de camisetas de batea incorporada	Se detecta una disminución de la velocidad de la pasta en el cañón de la extrusora , el operador verifica la batea incorporada y la encuentra con bastante acumulación de arcilla, tiempo para el cambio 4 horas.	5	Ninguno	8	Ninguno	4	160	AM0067	Cambio de camiseta lisa de la batea incorporada	1200	24.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PL1-E400	Extrusora Bonfanti 400	Extruir arcilla a 52Tn/H	No extruye la arcilla a 52tn/h.	Desgaste de la camiseta lisa del cañón.	Se detecta una disminución de la velocidad de la pasta en el cañón de la extrusora , el operador verifica su cámara de vacío y la encuentra con bastante acumulación de arcilla, tiempo para el cambio 4 horas.	7	Ninguno	8	Ninguno	5	280	AM0068	Cambio de camiseta lisa del cañón	1400	24.00	Mecánico
				Desgaste de la camiseta con platinas de la batea incorporada.	Se detecta aumento de velocidad de la pasta en la tina de la batea incorporada.	5	Ninguno	8	Ninguno	4	160	AM0069	Cambio de camisetas con platinas de la batea incorporada	3000	24.00	Mecánico
				Desgaste de la camiseta con platinas del cañón	Se detecta aumento de velocidad de la pasta en el cañón de la extrusora.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0071	Cambio de camisetas con platinas del cañón	2600	24.00	Mecánico
				Desgaste de las camisetas cónicas.	Se detecta aumento de velocidad de la pasta en la tina de la batea incorporada.	6	Ninguno	8	Ninguno	5	240	AM0074	Cambio de camisetas cónicas de la batea incorporada	2200	24.00	Mecánico
				Desgaste de la camisetas de pisadores laterales.	Se detecta aumento de velocidad de la pasta en la tina de la batea incorporada.	7	Ninguno	8	Ninguno	5	280	AM0076	Cambio de camisetas de pisadores laterales	1000	24.00	Mecánico
				Desgaste de los conos de la batea incorporada	Los conos desgastados pueden ocasionar, perforación en la estructura de la batea incorporada.	5	Ninguno	8	Ninguno	4	160	AM0090	Cambio de conos de la batea incorporada	1000	24.00	Mecánico
				Correas de transmisión rotas	No transmite Movimiento a la caja reductora del alimentador y el equipo se queda inoperativo	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0103	Cambio de correas de transmisión	12000	8.00	Mecánico
				Rotura del eje central de transmisión.	No transmite Movimiento a los sinfines del cañón y el equipo queda inoperativo.	8	Ninguno	8	Ninguno	5	320	AM0118	Cambio de eje central	5600	24.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Rotura de eje de la batea incorporada.	NO transmite Movimiento a las paletas de alimentación de la batea incorporada y el equipo queda inoperativo.	8	Ninguno	8	Ninguno	4	256	AM0121	Cambio de ejes de la batea incorporada	5600	40.00	Mecánico
				Desgaste de las camisetas frontales de la cámara de vacío.	Perdida de vacío por orificios originados por el desgaste.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0153	Cambio de las camisetas frontales de la cámara de vacío	10000	40.00	Mecánico
				Desgaste de pastillas de la cámara de vacío	Se detecta una disminución de la velocidad de la pasta en el cañón de la extrusora , el operador verifica la cámara de vacío.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0160	Cambio de las pastillas de los pisadores de la cámara de vacío	3400	40.00	Mecánico
				Rotura de las paletas chicas de la batea incorporada	La arcilla se acumula en la tina de la batea incorporada.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AM0168	Cambio de paletas chicas de la batea incorporada	1600	40.00	Mecánico
				Rotura de las paletas grandes de la batea incorporada	Disminuye la velocidad de alimentación de arcilla a la cámara de vacío.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AM0172	Cambio de paletas grandes de la batea incorporada	900	40.00	Mecánico
				Rejillas Desgastadas de la cámara de vacío.	Disminución de la consistencia en la extrusión de la pasta de arcilla.	8	Ninguno	8	Ninguno	4	256	AM0178	Cambio de rejillas de la cámara de vacío	6000	40.00	Mecánico
				Desgaste de sinfín de la batea incorporada.	Disminuye la velocidad de alimentación de arcilla a la cámara de vacío.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AM0183	Cambio de sinfines de la batea incorporada	900	40.00	Mecánico
				Desgaste de los sinfines del cañón de la extrusora.	La pasta de arcilla no tiene consistencia en la salida del cañón de la extrusora.	6	Ninguno	8	Ninguno	4	192	AM0186	Cambio de sinfines del cañón	800	40.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	8	Ninguno	3	24	AM0228	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Desgaste de los conos de la batea incorporada	Disminución de carga de arcilla, afectando el vacío.	6	Ninguno	8	Ninguno	5	240	AM0301	Recuperación de conos de los batea incorporada	300	32.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Rejillas Desgastadas de la cámara de vacío.	Disminución de la consistencia en la extrusión de la pasta de arcilla.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0302	Recuperación de las rejillas de la cámara de vacío	150	24.00	Mecánico
				Desgaste de sin fin de batea incorporada	Se detecta una disminución de la velocidad de la pasta en el cañón de la extrusora , el operador verifica la batea incorporada y la encuentra con bastante acumulación de arcilla, tiempo para el cambio 4 horas.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AM0309	Rellenado de sinfines de la batea incorporada	800	40.00	Mecánico
				Desgaste de sin fin de batea incorporada	Se detecta una disminución de la velocidad de la pasta en el cañón de la extrusora , el operador verifica la batea incorporada y la encuentra con bastante acumulación de arcilla, tiempo para el cambio 4 horas.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AM0312	Rellenado de sinfines del cañón	800	40.00	Mecánico
				Rotura de piñones, Rodamientos y ejes.	Se emite un sonido característico de unos engranajes averiados o rotos, causando fricciones dentro de la caja parando la producción.	7	Ninguno	7	Ninguno	5	245	AM0314	Revisión de la caja reductora	300	8.00	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	6	Ninguno	2	24	AE0009	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PL1-MC03	Mesa de cadenas N° 03	Transportar ladrillos a la mesa de carga del automatismo	No transporta ladrillo crudo al automatismo de carga	El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	2	Ninguno	8	Ninguno	4	64	AE0077	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	6	Ninguno	7	Ninguno	3	126	AE0145	Mantenimiento general de motor eléctrico	8000	8.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	5	105	AE0212	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	3	Ninguno	4	Ninguno	2	24	AM0004	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	4.00	Mecánico
				Rotura de cadena de transmisión, piñones desgastados.	La rotura de una de las cadenas con placas ocasiona deformación en la contextura de ladrillos generando mermas en la producción.	7	Ninguno	8	Ninguno	3	168	AM0042	Cambio de cadenas con placas	6000	24.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	7	Ninguno	2	14	AM0214	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	4	Ninguno	7	Ninguno	4	112	AM0329	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	0.50	Mecánico
				Resistencias pre calentadoras quemadas	La temperatura de la carcasa del molino decae, hasta que empieza a disminuir el flujo de materia prima de salida del molino llegando muy poca materia prima a la faja 2	6	Ninguno	8	Ninguno	6	288	AE0001	Cambio de resistencias del molino	2000	4.00	Eléctrico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	7	Ninguno	2	28	AE0055	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	5	Ninguno	8	Ninguno	6	240	AE0123	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	7	Ninguno	8	Ninguno	6	336	AE0191	Mantenimiento general de motor eléctrico	8000	16.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	8	Ninguno	6	192	AE0258	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PL1-MM01	Molino Primario	Triturar la arcilla a partículas menores iguales a 2mm de espesor.	No tritura la arcilla a partículas menores de 2mm.	Correas de transmisión rotas	No transmite Movimiento a la caja reductora del alimentador y el equipo se queda inoperativo	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0113	Cambio de correas de transmisión	6000	6.00	Mecánico
				La zaranda se encuentra atrofiada	La evacuación de la materia prima se ve disminuida, aumentando la corriente de operación del motor.	7	Ninguno	9	Ninguno	3	189	AM0162	Cambio de las platinas del molino	150	12.00	Mecánico
				Chumaceras trabadas por desgaste a falta de lubricación	El motor eléctrico gira muy lento y se llega a detener y arrancar llegando a sobrecargarse y disparando el interruptor termo magnético	3	Ninguno	8	Ninguno	4	96	AM0209	Limpieza de los soportes de pie	1000	7.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	8	Ninguno	3	24	AM0252	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Chaquetas del molino desgastadas	Deficiencias en la trituración de la arcilla produciendo mala calidad de trituración.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0304	Rellenado de chaquetas de barra	1000	16.00	Mecánico
				Chaquetas del molino desgastadas	Deficiencias en la trituración de la arcilla produciendo mala calidad de trituración.	6	Ninguno	8	Ninguno	4	192	AM0305	Rellenado de chaquetas laterales	2000	16.00	Mecánico
				Martillos del molino con desgaste	se percibe un ruido fuerte dentro del molino, el operador apaga el motor del molino y la producción, encuentra los martillos rotos, tiempo para la reposición 2 horas	7	Ninguno	8	Ninguno	3	168	AM0306	Rellenado de martillos	150	32.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Modulo del molino desgastado, debilitado.	Se acumula Archa dentro de la cámara del molino, ocasionando atascamiento de los molillos	6	Ninguno	8	Ninguno	4	192	AM0307	Rellenado de modulo del molino	800	16.00	Mecánico
PL1-MX01	Batea Misturador Morando BA4	Homogenizar la materia prima en una mezcla uniforme . De 18 % a 22% de humedad	No homogenizar la materia prima en una mezcla uniforme . De 18 % a 22% de humedad	Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	8	Ninguno	3	48	AE0064	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	3	Ninguno	8	Ninguno	4	96	AE0132	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	7	Ninguno	9	Ninguno	6	378	AE0199	Mantenimiento general de motor eléctrico	8000	22.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	8	Ninguno	6	192	AE0266	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	6	Ninguno	8	Ninguno	5	240	AM0033	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	12.00	Mecánico
				Desgaste de la camiseta, perforación de la estructura por abrasión.	Perforación de la estructura de la tina por abrasión, fuga de material al piso.	4	Ninguno	8	Ninguno	7	224	AM0080	Cambio de camisetas lisas	9000	32.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Correas de transmisión rotas	No transmite Movimiento a la caja reductora del alimentador y el equipo se queda inoperativo	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0114	Cambio de correas de transmisión	7000	8.00	Mecánico
				Pastillas desgastadas	Se detecta un incremento del amperaje del motor de la batea , el operador verifica su batea amasadora y la encuentra con bastante acumulación de arcilla, tiempo para el cambio 4 horas.	6	Ninguno	9	Ninguno	3	162	AM0175	Cambio de pastillas de las paletas	3200	32.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	8	Ninguno	3	24	AM0260	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de piñones, Rodamientos y ejes.	Se emite un sonido característico de unos engranajes averiados o rotos, causando fricciones dentro de la caja parando la producción.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0316	Revisión de la caja reductora	300	2.00	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	10	Ninguno	3	60	AE0402	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	6	126	AE0404	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	2.00	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PL2-ACE1	Automatismo de Carga	Cargar los ladrillos crudos a las vagonetas de transporte	No carga el ladrillo Crudo a las vagonetas de transporte	Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AE0405	Mantenimiento general de motores eléctricos	8000	8.00	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	4	Ninguno	8	Ninguno	6	192	AE0409	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	8.00	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	3	Ninguno	4	Ninguno	2	24	AM0563	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	2.00	Mecánico
				Rotura de cadena de transmisión, piñones desgastados.	No se produce la transmisión de movimiento de arrastre entre las ruedas dentadas.	4	Ninguno	8	Ninguno	2	64	AM0564	Cambio de cadenas y piñones de los rodillos del brazo torre 2	3000	8.00	Mecánico
				Rotura de la faja transportadora por desgaste o atascamiento	La rotura de la faja habasit ocasiona parada total del equipo, no se puede cargar ladrillos a las vagonetas.	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0565	Cambio de faja transportadora de la torre 1	2000	32.00	Mecánico
				Los pistones neumático no accionan	Falta sujeción de las vagonetas para la carga de ladrillos.	3	Ninguno	8	Ninguno	3	72	AM0566	Limpieza de pistones neumáticos	250	12.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	9	Ninguno	3	27	AM0567	Lubricación y engrase	150	3.50	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Rotura de los diversos componentes mecánicos como: cadenas de transmisión, piñones y rodillos doblados.	No puede cargar ladrillo crudo a las vagonetas debido a la rotura de cadenas de transmisión o polines quebrados.	4	Ninguno	9	Ninguno	4	144	AM0568	Revisión general de automatismo de carga	250	8.00	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	4	Ninguno	8	Ninguno	4	128	AM0569	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	16.00	Mecánico
PL2-BV02	Bomba de Vacío Ext. B-500	Extraer el aire y dejar que el barro se convierta en una aleación homogénea evitando que el material salga con porosidades y quebradizas a la hora de la extrusión.	No extrae aire húmedo de la cámara de vacío	Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	5	Ninguno	3	30	AE0028	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	8	Ninguno	8	Ninguno	4	256	AE0096	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	8	Ninguno	8	Ninguno	5	320	AE0164	Mantenimiento general de motor eléctrico	8600	16.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	7	Ninguno	5	140	AE0231	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Rotura del eje de lo bomba	No genera vacío la bomba, afectando la calidad y consistencia del ladrillo.	5	Ninguno	7	Ninguno	4	140	AM0373	Verificación e inspección de la bomba de vacío	600	24.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PL2-CP01	Cortadora Primaria Equip Ceramic	Cortar la pasta de arcilla en churros de 1.20m	No corta la pasta de arcilla según las medidas establecidas	Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	9	Ninguno	3	54	AE0030	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	3	Ninguno	8	Ninguno	5	120	AE0098	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	4	Ninguno	8	Ninguno	5	160	AE0166	Mantenimiento general de motores eléctricos	8600	40.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	5	105	AE0233	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Rotura de la faja transportadora por desgaste o atascamiento	La pasta de ladrillo crudo no se puede transportar y cortar en churros de 1.20m ocasionando parada de producción por la cortadora primaria.	5	Ninguno	8	Ninguno	3	120	AM0136	Cambio de la faja transportadora	3000	16.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	9	Ninguno	3	27	AM0231	Lubricación y engrase	150	0.50	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	4	Ninguno	7	Ninguno	4	112	AM0340	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	4.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PL2-CS01	Cortadora Secundaria Multialambre	Cortar la pasta de ladrillo crudo según las dimensiones del tipo de ladrillo.	No Corta la pasta de arcilla según las medidas del tipo de ladrillo.	Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	9	Ninguno	3	54	AE0029	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	3	Ninguno	8	Ninguno	6	144	AE0097	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	5	Ninguno	8	Ninguno	4	160	AE0165	Mantenimiento general de motores eléctricos	6000	16.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	6	126	AE0232	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	3	Ninguno	4	Ninguno	2	24	AM0014	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	24.00	Mecánico
				Rotura de la faja transportadora por desgaste o atascamiento	Los churros de ladrillo crudo se atascan en la arpa de la cortadora ocasionado rotura de los alambres de corte y parada total de la producción.	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0135	Cambio de la faja transportadora	4000	16.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	9	Ninguno	3	27	AM0230	Lubricación y engrase	150	0.50	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	5	Ninguno	8	Ninguno	4	160	AM0339	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	4.00	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	8	Ninguno	3	48	AE0025	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	4	Ninguno	8	Ninguno	5	160	AE0093	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	8	Ninguno	6	192	AE0228	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	8	Ninguno	3	24	AM0229	Lubricación y engrase	150	0.50	Mecánico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	8	Ninguno	9	Ninguno	6	432	AE0161	Mantenimiento general de motor eléctrico	8600	64.00	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	6	Ninguno	8	Ninguno	5	240	AM0013	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	12.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Desgaste y posterior rotura de los pisadores de la cámara de vacío.	Se detecta una disminución de la velocidad de la pasta en el cañón de la extrusora , el operador verifica su cámara de vacío y la encuentra con bastante acumulación de arcilla	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0040	Cambio de bases de pisadores de cámara de vacío	6000	24.00	Mecánico
				Desgaste de camisetas anillo con huecos del cañón	Se detecta una disminución de la velocidad de la pasta en el cañón de la extrusora , el operador verifica su batea incorporada y la encuentra con bastante acumulación de arcilla, tiempo para el cambio 4 horas.	6	Ninguno	8	Ninguno	4	192	AM0065	Cambio de camiseta anillo con huecos del cañón	800	32.00	Mecánico
				Desgaste de la camiseta con platinas de la batea incorporada.	Se detecta aumento de velocidad de la pasta en la tina de la batea incorporada.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AM0070	Cambio de camisetas con platinas de la batea incorporada	2600	32.00	Mecánico
				Desgaste de la camiseta con platinas del cañón	Se detecta aumento de velocidad de la pasta en el cañón de la extrusora.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0072	Cambio de camisetas con platinas del cañón	2500	24.00	Mecánico
				Desgaste de las camisetas cónicas.	Se detecta aumento de velocidad de la pasta en la tina de la batea incorporada.	6	Ninguno	8	Ninguno	5	240	AM0075	Cambio de camisetas cónicas de la batea incorporada	3000	24.00	Mecánico
				Desgaste y perforación de la estructura de la cámara de vacío	Perdida de vacío por orificios originados por el desgaste.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0077	Cambio de camisetas frontales de los pisadores de la cámara de vacío	3000	24.00	Mecánico
				Desgaste de la camiseta de la tina de la batea.	Se perfora la estructura de la tina de la batea, como consecuencia caída de arcilla al piso	5	Ninguno	8	Ninguno	4	160	AM0078	Cambio de camisetas lisa de la batea incorporada	1000	16.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PL2-E500	Extrusora Bonfanti EB500 (P-2)	Extraer la arcilla a 52tn/h	No extruye la arcilla a 52tn/h.	Desgaste de la camiseta, perforación de la estructura por abrasión.	Perforación de la estructura por abrasión, fuga de material al piso.	4	Ninguno	8	Ninguno	7	224	AM0081	Cambio de camisetas lisas del cañón	800	24.00	Mecánico
				Desgaste de los conos de la batea incorporada	Los conos desgastados pueden ocasionar, perforación en la estructura de la batea incorporada.	6	Ninguno	8	Ninguno	5	240	AM0091	Cambio de conos de la batea incorporada	1000	12.00	Mecánico
				Correas de transmisión rotas	No transmite Movimiento a la caja reductora del alimentador y el equipo se queda inoperativo	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0104	Cambio de correas de transmisión	5000	8.00	Mecánico
				Desgaste del disco del eje central	Fuga de arcilla, contaminación de rodamiento del eje central de la extrusora.	7	Ninguno	8	Ninguno	5	280	AM0117	Cambio de disco de fondo de cañón	10000	32.00	Mecánico
				Rotura del eje central de transmisión.	No transmite Movimiento a los sinfines del cañón y el equipo queda inoperativo.	8	Ninguno	8	Ninguno	5	320	AM0119	Cambio de eje central	5000	24.00	Mecánico
				Rotura de eje de la batea incorporada.	No transmite Movimiento a las paletas de alimentación de la batea incorporada y el equipo queda inoperativo	8	Ninguno	8	Ninguno	4	256	AM0122	Cambio de ejes de la batea incorporada	6000	32.00	Mecánico
				Camiseta de la cámara de vacío desgastado presenta perforación en la superficie	Disminución de vacío, la pasta de arcilla baja de consistencia mecánica.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0152	Cambio de las camisetas de los pisadores de la cámara de vacío	1200	24.00	Mecánico
				Rotura de las paletas chicas de la batea incorporada	La arcilla se acumula en la tina de la batea incorporada.	6	Ninguno	8	Ninguno	4	192	AM0169	Cambio de paletas chicas de la batea incorporada	2500	16.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Rotura de paletas	Se presenta un ruido brusco por la zona de la batea amasadora, causando fricciones dentro de la batea . el operador desconecta el embriague de la batea , parando la producción , se encuentra las pastillas de la batea.	4	Ninguno	8	Ninguno	5	160	AM0171	Cambio de paletas cuchillas	1000	24.00	Mecánico
				Rotura de las paletas grandes de la batea incorporada	Disminuye la velocidad de alimentación de arcilla a la cámara de vacío.	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0173	Cambio de paletas grandes de la batea incorporada	2000	24.00	Mecánico
				Desgaste y rotura de pisadores de la cámara de vacío.	Acumulación de la arcilla en la cámara de vacío, ocasionando, rotura de otros componentes del equipo.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AM0176	Cambio de pastillas de pisadores de cámara de vacío	5000	24.00	Mecánico
				Rejillas Desgastadas de la cámara de vacío.	Disminución de la consistencia en la extrusión de la pasta de arcilla.	5	Ninguno	8	Ninguno	5	200	AM0179	Cambio de rejillas de la cámara de vacío	3000	24.00	Mecánico
				Rotura de los rompedores del cañón.	Acumulación de la arcilla en la cámara de vacío, ocasionando, rotura de otros componentes del equipo.	7	Ninguno	8	Ninguno	5	280	AM0182	Cambio de rompedores del cañón	700	4.00	Mecánico
				Desgaste de sinfín de la batea incorporada.	Disminuye la velocidad de alimentación de arcilla a la cámara de vacío.	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0184	Cambio de sinfines de la batea incorporada	900	12.00	Mecánico
				Desgaste de los sinfines del cañón de la extrusora.	La pasta de arcilla no tiene consistencia en la salida del cañón de la extrusora.	7	Ninguno	8	Ninguno	3	168	AM0187	Cambio de sinfines del cañón	600	8.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Desgaste de sin fin de batea incorporada	Se detecta una disminución de la velocidad de la pasta en el cañón de la extrusora , el operador verifica la batea incorporada y la encuentra con bastante acumulación de arcilla, tiempo para el cambio 4 horas.	5	Ninguno	8	Ninguno	3	120	AM0310	Rellenado de sinfines de la batea incorporada	800	72.00	Mecánico
				Rotura de piñones, Rodamientos y ejes.	Se emite un sonido característico de unos engranajes averiados o rotos, causando fricciones dentro de la caja parando la producción.	7	Ninguno	8	Ninguno	3	168	AM0315	Revisión de la caja reductora	300	4.00	Mecánico
PL2-FT13	Faja Transportadora N° 13	Transportar arcilla de 47 a 52 ton/h hacia la faja 14	No transporta arcilla de 47 a 52 ton/h hacia la faja 14	Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	7	Ninguno	3	42	AE0291	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	La faja transportadora es incapaz de transportar arcilla por y se paraliza la línea de producción	2	Ninguno	8	Ninguno	4	64	AE0320	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	6	Ninguno	7	Ninguno	3	126	AE0349	Mantenimiento general de motor eléctrico	6000	16.00	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	4	84	AE0378	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	4	Ninguno	4	Ninguno	2	32	AM0391	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	4.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	7	Ninguno	2	14	AM0507	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	3	Ninguno	7	Ninguno	3	63	AM0536	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	1.00	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	7	Ninguno	3	42	AE0299	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	La faja transportadora es incapaz de transportar arcilla por y se paraliza la línea de producción	2	Ninguno	8	Ninguno	4	64	AE0328	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	6	Ninguno	7	Ninguno	3	126	AE0357	Mantenimiento general de motor eléctrico	6000	16.00	Eléctrico
PL2-FT14	Faja Transportadora N° 14 Silo	Transportar arcilla de 47 a 52 ton/h hacia la faja 14	No transporta arcilla de 47 a 52 ton/h hacia la faja 14	Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	3	Ninguno	7	Ninguno	4	84	AE0386	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	4	Ninguno	4	Ninguno	2	32	AM0399	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	4.00	Mecánico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	7	Ninguno	2	14	AM0515	Lubricación y engrase	150	0.15	Mecánico
				Rotura de cadena, rotura de soporte de pie, chumaceras de pared y desgaste prematuro de los puntos de articulación.	La rotura de los diversos componentes mecánicos ocasionan paradas, que pueden ser menores o mayores dependiendo a la pieza averiada.	3	Ninguno	7	Ninguno	3	63	AM0544	Verificación del estado de los componentes mecánicos	900	1.00	Mecánico
				Motor eléctrico sin tensión (apagado)	El motor eléctrico se encuentra apagado, por ausencia de tensión en la caja de bornes.	2	Ninguno	8	Ninguno	3	48	AE0019	Limpieza e inspección de tableros y motores eléctricos	150	0.15	Eléctrico
				El interruptor y los contactores fallan al encontrarse en posición de cerrado	El motor eléctrico no arranca parando la producción, se mide tensión a la salida del interruptor y contactor mostrando 0 V	6	Ninguno	8	Ninguno	5	240	AE0087	Mantenimiento a contactores y ajuste de conexiones eléctricas	800	0.50	Eléctrico
				Corto circuito en los bobinados del motor, fuga a tierra.	Parada repentina del motor eléctrico, como consecuencia tiempo muerto por reparación de motor.	4	Ninguno	8	Ninguno	6	192	AE0222	Pruebas de megado y medición de continuidad del circuito eléctrico	2000	0.50	Eléctrico
				Desgaste de cadenas de transmisión, recalentamiento de chumaceras y soportes de pie.	Paradas inesperadas por rotura de cadenas, piñones de transmisión o chumaceras.	1	Ninguno	8	Ninguno	3	24	AM0224	Lubricación y engrase	150	0.50	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
PL2-MX02	Batea Delta 4000 Bonfanti (P-2)	Homogenizar la materia prima en una mezcla uniforme . De 18 % a 22% de humedad	No homogenizar la materia prima en una mezcla uniforme . De 18 % a 22% de humedad	Des alineamiento de motor Motor averiado, por rodamientos, aislamientos desgastados y sobre carga.	El motor eléctrico llega a detener desprendiendo un olor muy fuerte hacia el exterior el cuál es detectado por el operador. Parando la producción.	8	Ninguno	9	Ninguno	6	432	AE0155	Mantenimiento general de motor eléctrico	8600	32.00	Eléctrico
				Caja de transmisión averiada, por rodamientos desgastados y piñones trabados por falta de lubricante.	Rotura de piñón, rodamientos ejes rotos de la caja reductora, equipo inoperativo paradas largas de producción.	6	Ninguno	8	Ninguno	5	240	AM0010	Cambio de aceite de la caja reductora	4000	8.00	Mecánico
				Desgaste de la camiseta de la tina de la batea.	Se perfora la estructura de la tina de la batea, como consecuencia caída de arena al piso.	5	Ninguno	8	Ninguno	4	160	AM0066	Cambio de camiseta lisa	9000	24.00	Mecánico
				Correas de transmisión rotas	No transmite Movimiento a la caja reductora del alimentador y el equipo se queda inoperativo	6	Ninguno	8	Ninguno	3	144	AM0100	Cambio de correas de transmisión	8000	8.00	Mecánico
				Rotura de paletas	Se presenta un ruido brusco por la zona de la batea amasadora, causando fricciones dentro de la batea . el operador desconecta el embriague de la batea , parando la producción , se encuentra las pastillas de la batea i rotos . Tiempo para el cambio y /o reparación 2 horas	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0167	Cambio de paletas	1000	32.00	Mecánico

Código	Equipo	Función	Falla Funcional	Modo de Falla	Efectos de Falla	NS	Controles de Prevención	NO	Controles de Detección	ND	RPN	Código	Acciones Recomendadas	Frecuencia	Tiempo	Responsable
				Rotura de paletas	Se presenta un ruido brusco por la zona de la batea amasadora, causando fricciones dentro de la batea . el operador desconecta el embriague de la batea , parando la producción , se encuentra las pastillas de la batea.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0170	Cambio de paletas cuchillas	5000	16.00	Mecánico
				Pastillas desgastadas	Se detecta un incremento del amperaje del motor de la batea , el operador verifica su batea amasadora y la encuentra con bastante acumulación de arcilla, tiempo para el cambio 4 horas.	6	Ninguno	8	Ninguno	4	192	AM0174	Cambio de pastillas de las paletas	2400	24.00	Mecánico
				Rotura de piñones, Rodamientos y ejes.	Se emite un sonido característico de unos engranajes averiados o rotos, causando fricciones dentro de la caja parando la producción.	7	Ninguno	8	Ninguno	4	224	AM0313	Revisión de la caja reductora	300	4.00	Mecánico