54

PowerSun®
The Intelligent Solution

CG-0972-11-17
Bogotá, D.C., Noviembre 15 de 2017

Señores
INSTITUTO NACIONAL PARA SORDOS - INSOR
Atn: DEPARTAMENTO DE CONTRATOS Y/O ING. WILSON HORTUA
Carrera 19A No. 78-80 Piso 6
Bogotá D. C.

ASUNTO: Entrega de documentos

Respetado Ing. Wilson

Por medio de la presente se hacemos entrega de los documentos abajo relacionados correspondientes al informe solicitado del suministro e instalación y puesta en funcionamiento de una planta eléctrica, Según contrato N°151 de 2017.

Documentos adjuntos

- Informe fotográfico
- Registro fotográfico con seriales
- CD que contiene videos del proyecto

Agradecemos su gentil atención y quedo atento a comentarios

Cordialmente,

Ing. Jairo Diaz
POWERSUN S.A.S
NIT. 900.098.348-3
Tel.: (1) 745 0203
Calle 70C # 56B-20
CJM

PowerSun
The Intelligent Solution

Bogotá, D.C., noviembre 10 de 2017

Ingeniero
WILSON ORLANDO HORTUA RAMOS
Asesor Oficina de Planeación
INSOR
wilson.hortua@insor.gov.co

ASUNTO: Informe Fotográfico

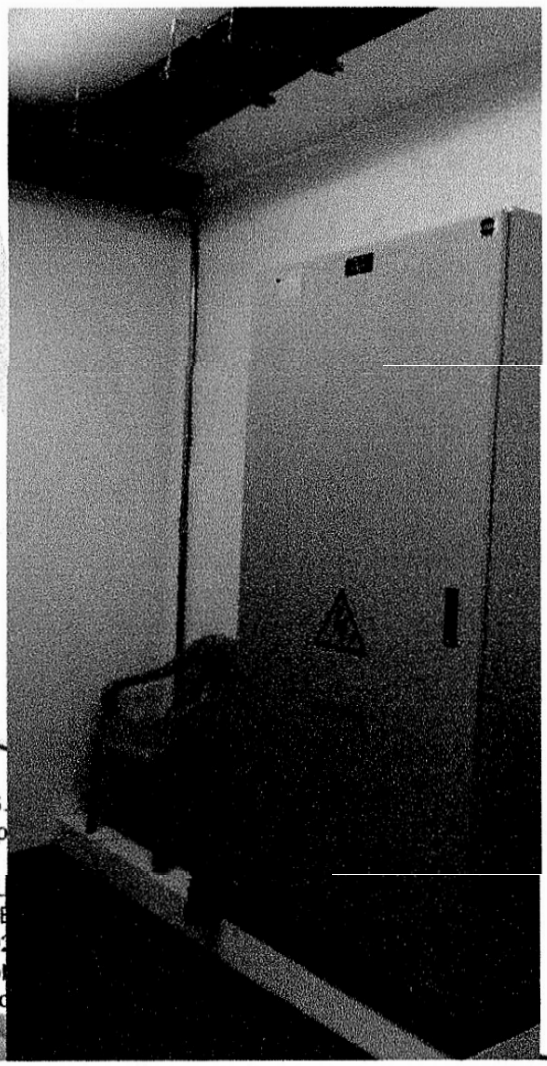
Respetado Ingeniero Hortua:

En el presente informe se detallan los estados de la obra desde el instante cero hasta la actualidad, es de aclarar que el presente es un estado del arte del informe final.

En el presente documento se detalla mediante ilustraciones fotográficas de la obra el paso a paso para la consecuencia del objetivo logrado, dando primero a conocer el estado To de la obra y los *pormenores del avance.*

1. **Antes de obra.**

- Tablero de distribución:



En primera instancia se observa un tablero de distribución el cual está gobernado por un totalizador 3 x 500 el cual se puede observar en la siguiente imagen:

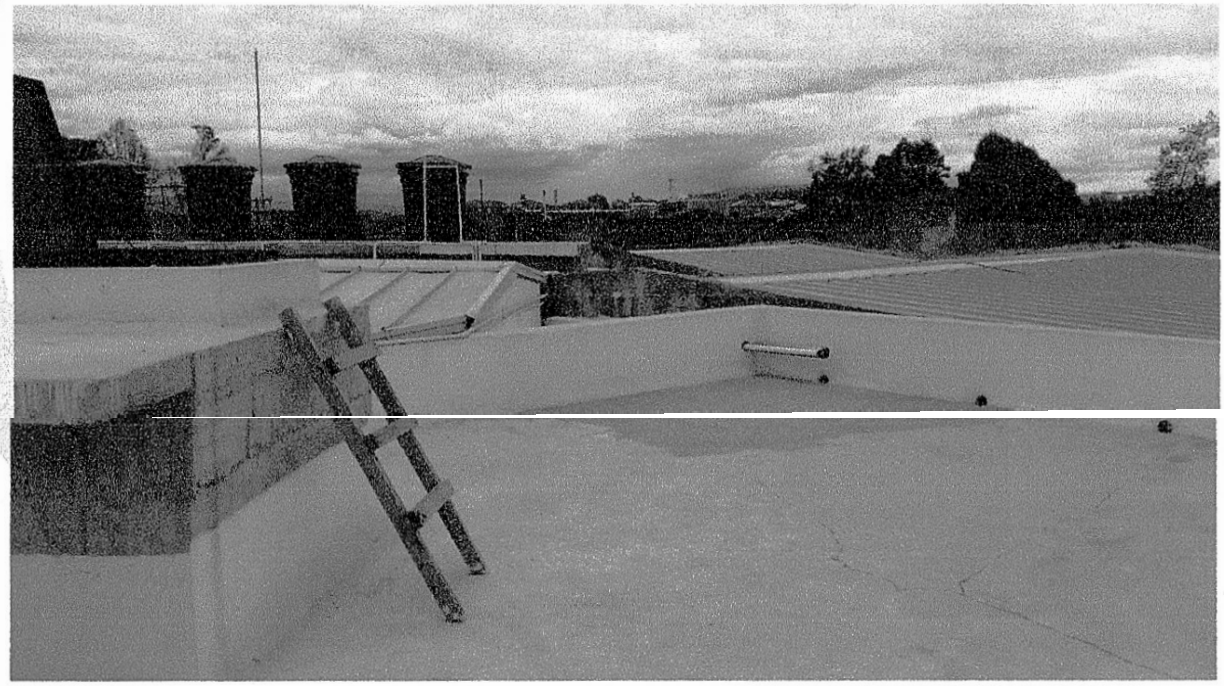
PowerSun
The Intelligent Solution





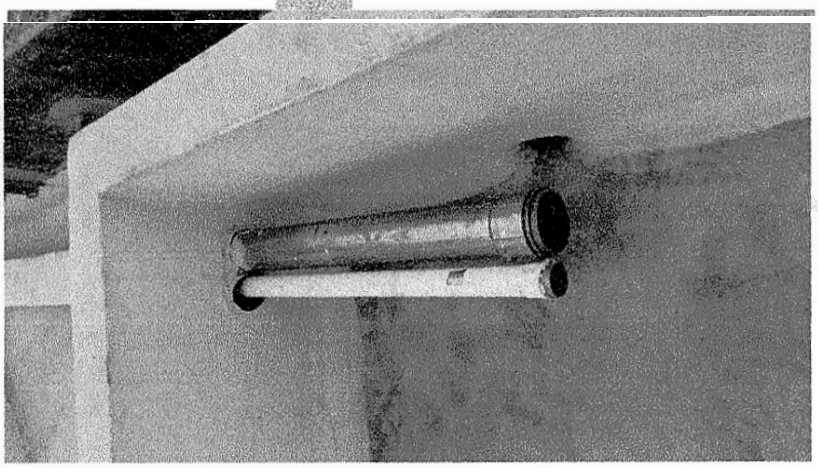
Este totalizador se encarga de alimentar la carga, en plenitud.

- Sitio instalación planta eléctrica:



PowerSun
The Intelligent Solution

En esta imagen se observa el estado del sitio de la instalación de la planta eléctrica, este sitio se encuentra en el tercer piso de la edificación, en este se ubican dos tuberías EMT, una tubería de 4" (la cual será utilizada para alambrar la acometida de fuerza hacia la transferencia principal), y una tubería de 2" (La cual será utilizada para alambrar la acometida de fuerza hacia la transferencia del tablero de bombas), esta tubería se puede observar en la siguiente imagen:



2. Durante obra.



- Diseño y fabricación, Soporte planta:

En primera instancia se realizó la fabricación de un soporte en perfil IPE 120, conforme a lo establecido en el diseño, este soporte se fabrica con el fin de distribuir uniformemente el peso de la planta eléctrica en una superficie de 9 metros cuadrados.

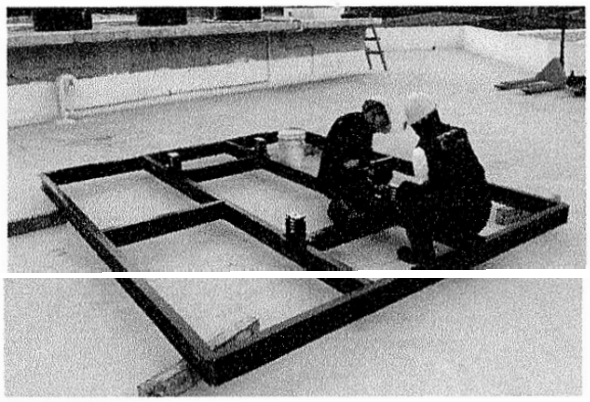
- Izaje Soporte y planta eléctrica:

PowerSun
The Intelligent Solution

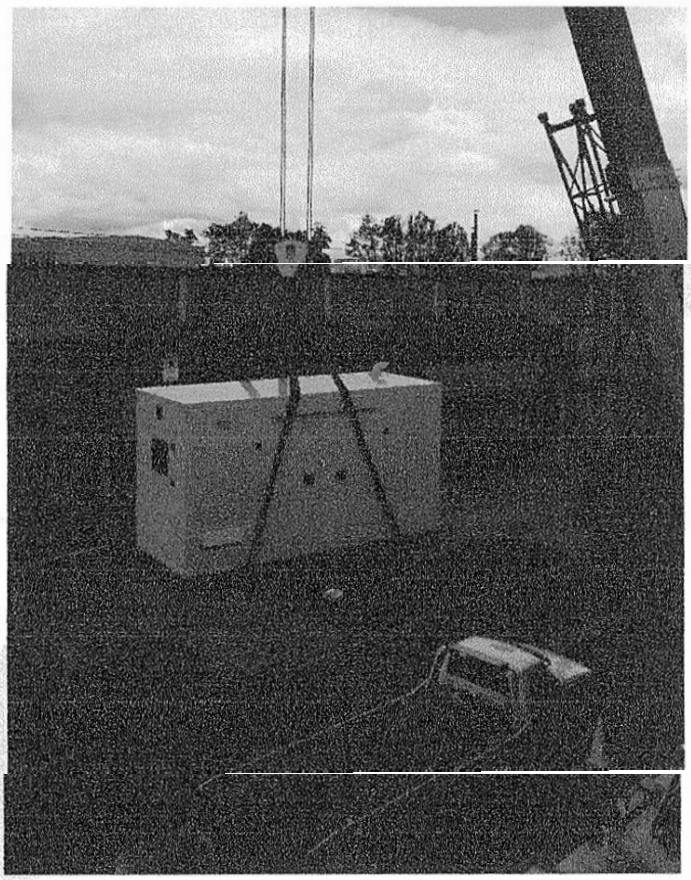
Luego de la fabricación del soporte, se procede a realizar el izaje del conjunto (planta eléctrica y soporte), esto se realiza con la ayuda de maquinara especializada para actividades de izaje, obteniendo estos resultados.



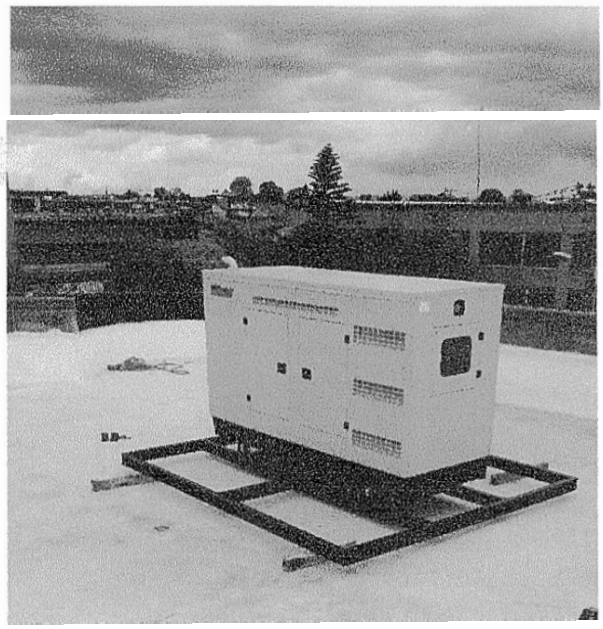
Luego del izaje del soporte se realiza la instalación de las bases anti vibratorias, las cuales son aseguradas a la planta eléctrica



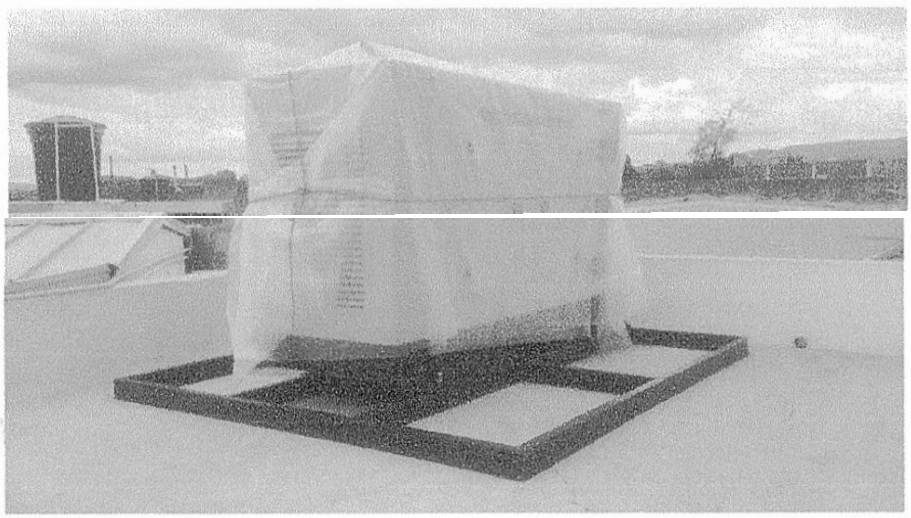
PowerSun
The Intelligent Solution



Posteriormente se procedió al izaje la planta eléctrica, llevándola hasta los soportes anti vibratorios para su instalación y descargue.



Finalmente, mediante el uso de las herramientas de movilización se procede a llevar a la planta a su sitio final.

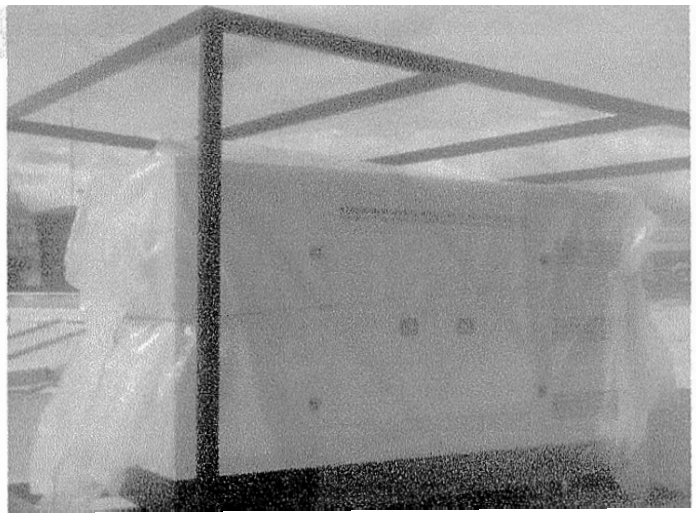


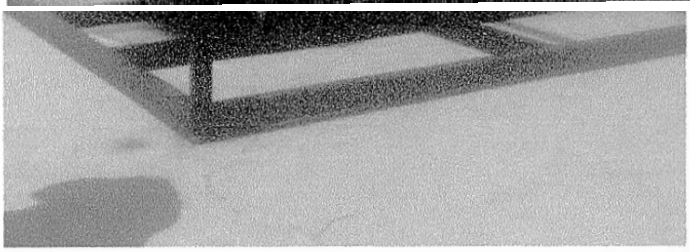
PowerSun
The Intelligent Solution

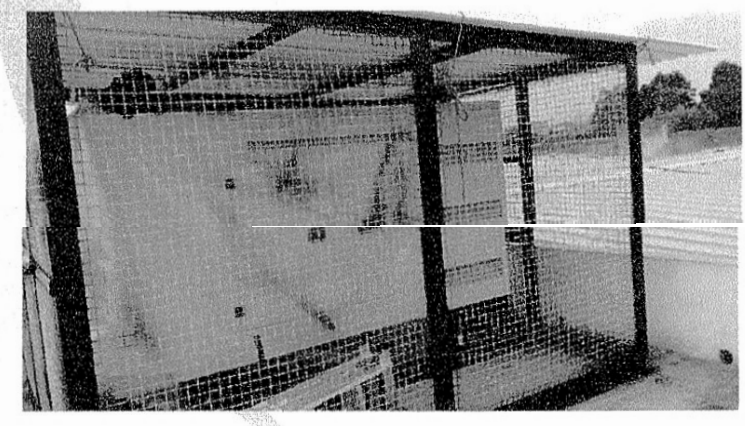
- Fabricación del encerramiento planta eléctrica

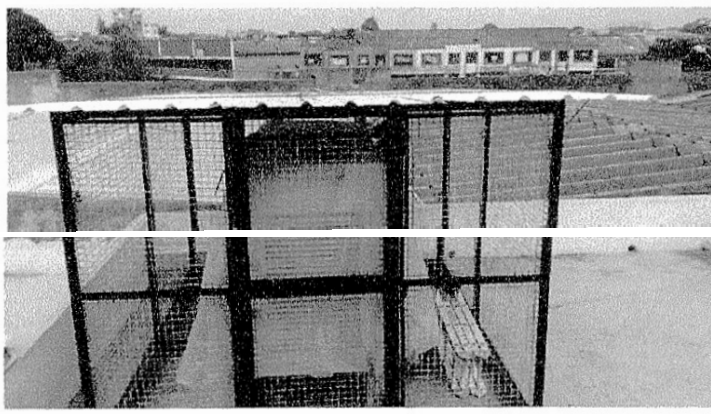
Para la fabricación del encerramiento de la planta eléctrica se adelantaron varias actividades, las cuales contemplan la instalación de sopores en perfil rectangular 4 *8, instalación de puertas, instalación de malla, pintado, techada e instalación de señalización.





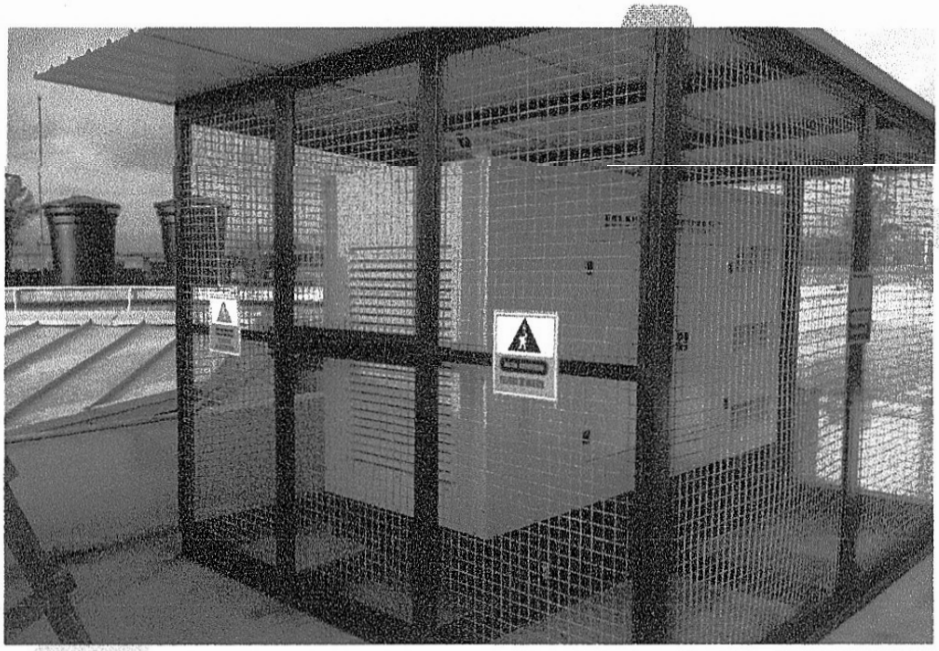




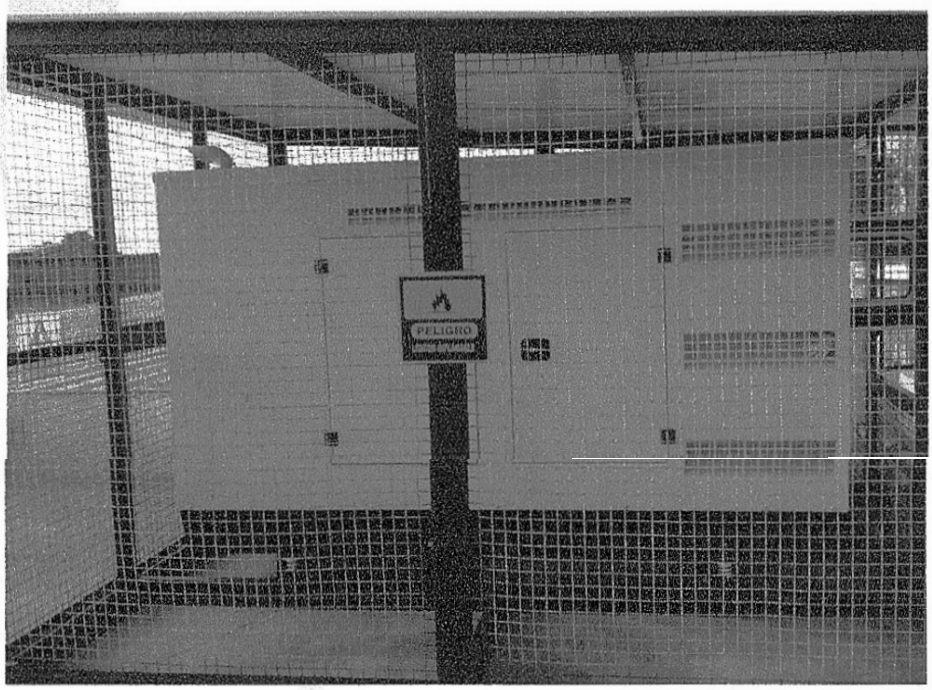


PowerSun
The Intelligent Solution

Finalmente se obtiene luego de varios procesos el siguiente resultado:





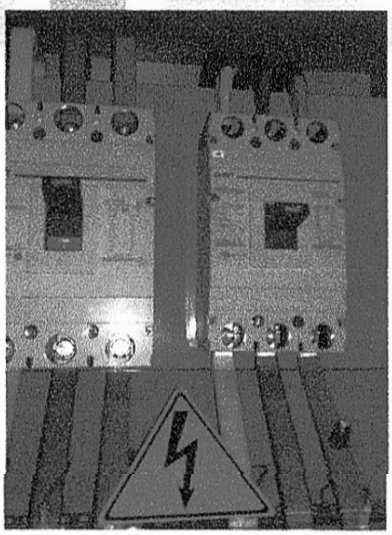




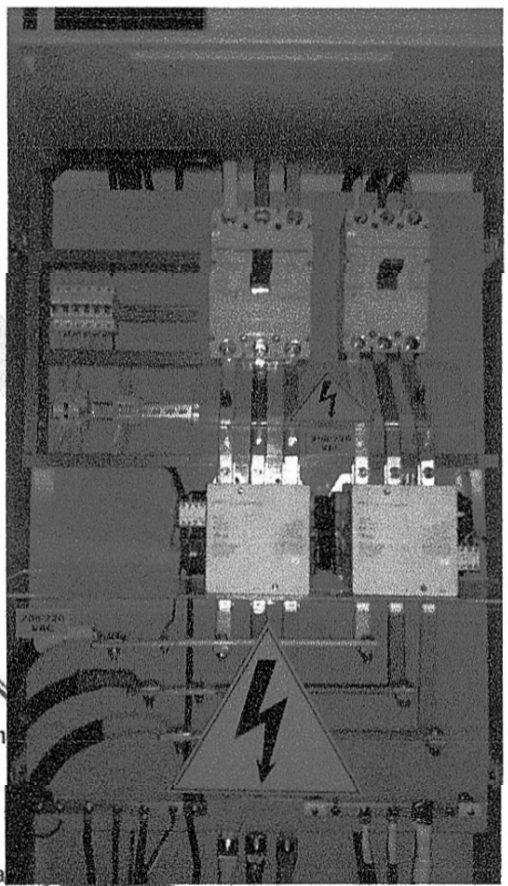
PowerSun
The Intelligent Solution

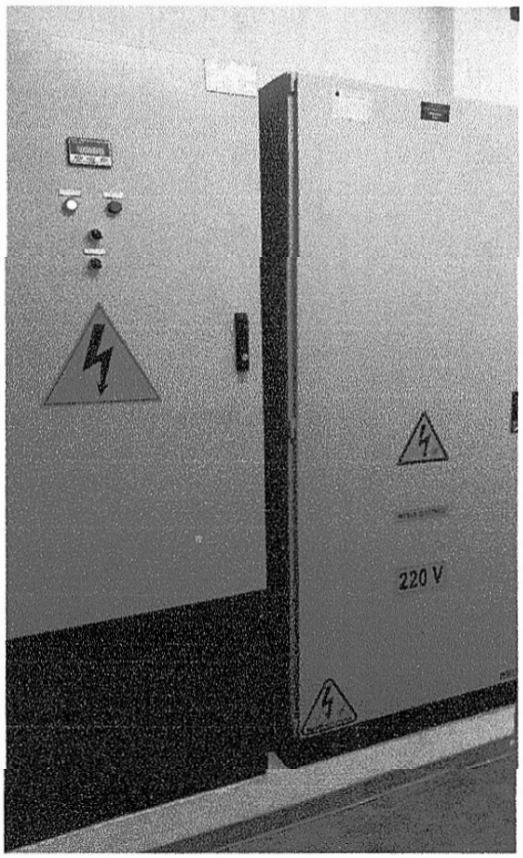
- Instalación transferencia automática principal

Luego de la instalación del cableado de fuerza para la transferencia principal, se procede a la instalación de la transferencia, esta transferencia cuenta en su interior con dos totalizadores, uno con capacidad de 3 x 500 A, el cual es el encargado de proteger a la Red derivada de la subestación del edificio y otro con capacidad de 3 x 350 A, el cual es el encargado de proteger a la red derivada de la planta eléctrica.



La instalación de la transferencia se realizó de acuerdo a la normatividad vigente, y lo gobernado por el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, en donde se respetan las señalizaciones para la secuencia de fases en un sistema trifásico.



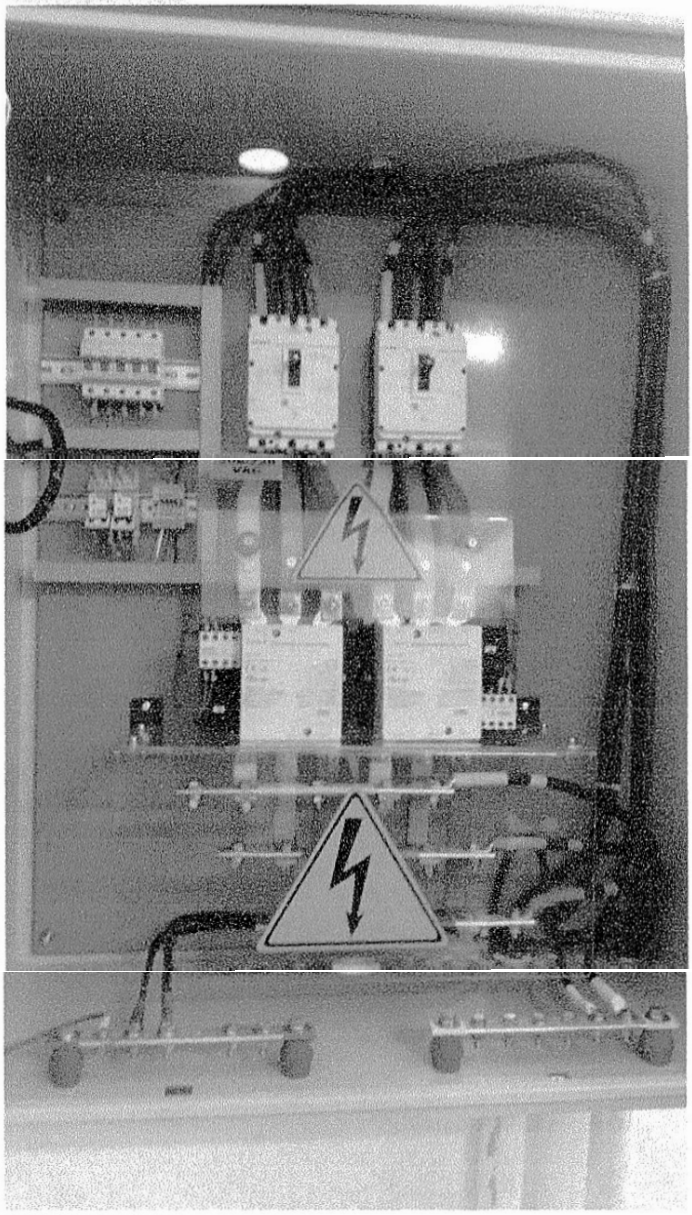


PowerSun
The Intelligent Solution

- Instalación transferencia automática bomba contra incendio

Luego de la instalación del cableado de fuerza para la transferencia de la bomba contraincendios, se procede a la instalación de la transferencia, esta transferencia cuenta en su interior con dos totalizadores con capacidad de 3 x 160 A y cada totalizador está diseñado para proteger la derivación de Red tanto desde la planta eléctrica como desde la subestación, hacia el equipo contra incendios.

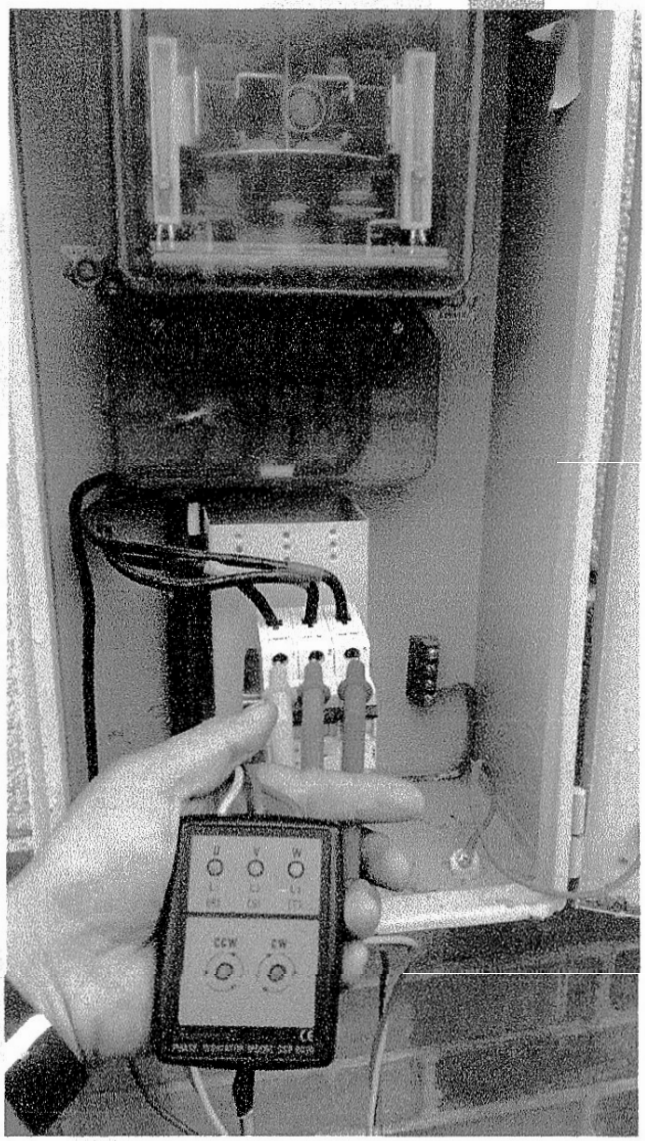


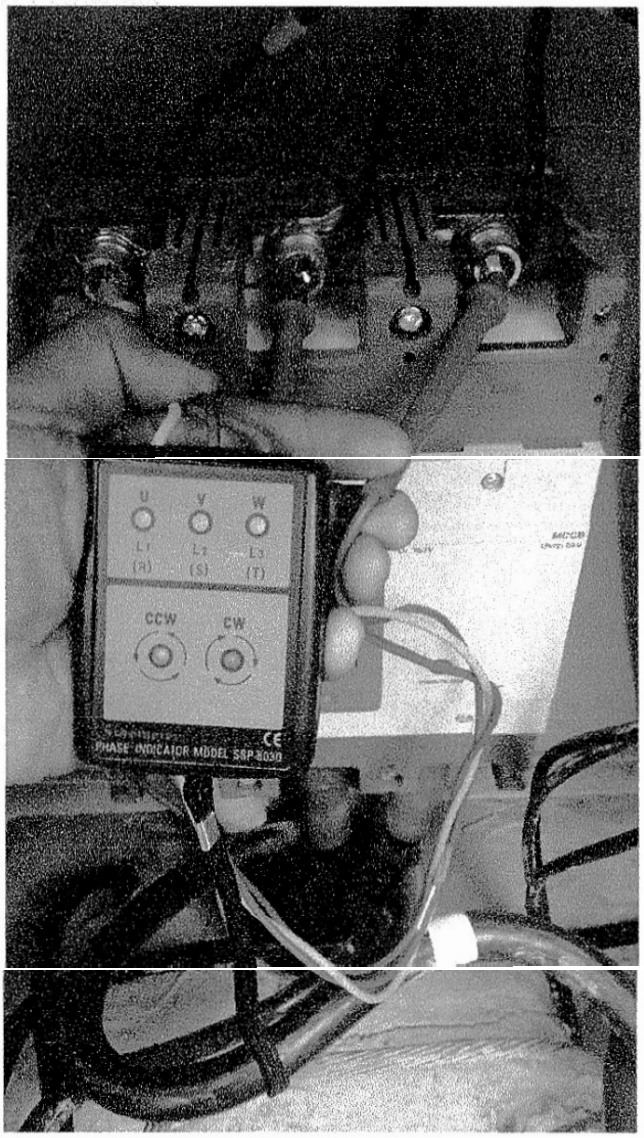


PowerSun
The Intelligent Solution

3. Después de obra

En seguida de la ejecución total de lo planeado para la obra, se procede a realizar las pruebas de rutina en todos los elementos instalados, encontrando un error de sincronía en la RED del edificio, lo cual impedía la entrada de la transferencia principal, este error de sincronismo se origina desde aguas abajo del contador como se puede observar en las siguientes imágenes:





Para la solución de este problema se procedió a seguir la inversión de fases en la tarjeta de mando de la transferencia, como también se replicó dicha inversión en la alimentación de planta.

PowerSun
The Intelligent Solution

Quiere ello decir que se respeta la inversión de fases desde el punto cero de alimentación y se replicó tanto en el control como aguas abajo del breaker de planta.

Enseguida de la inversión de planta se realizaron pruebas en la totalidad de los elementos instalados y no se presentaron errores en la instalación.

También se realizó la prueba de deslastre de carga el cual está gobernado por un contacto normalmente cerrado en el contacto de alimentación de la bomba contra incendio, y se observa que a la entrada de dicho contacto se deslastra la carga del edificio para la planta, lo que quiere decir que en un escenario de incendio la bomba contra incendios será alimentada por RED desde la subestación del edificio, pero si existe un corte de energía eléctrica la transferencia automática de la bomba contraincendios se encarga de alimentar la bomba y a su vez deslastra toda la carga del edificio, dejando así un suministro de planta exclusivo para la bomba contraincendios.

Cordialmente

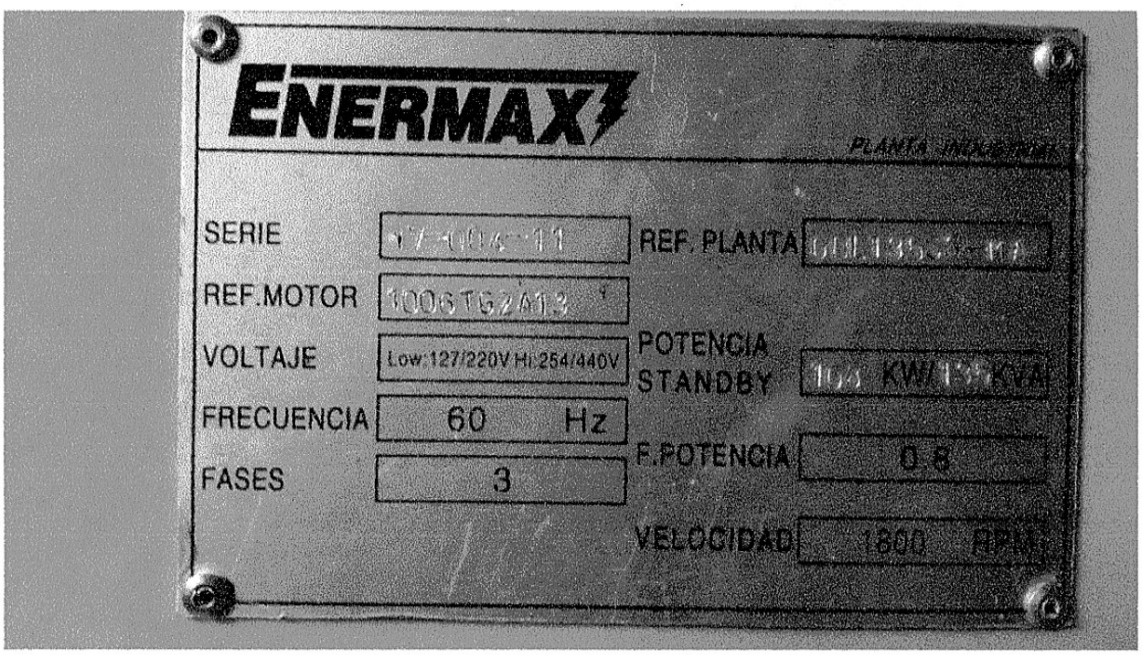
Ing. JAIRO ORLANDO DIAZ R.
Jefe de Ingeniería
jairodiaz@powersunups.com

Elaboró: Wilmar Benavides

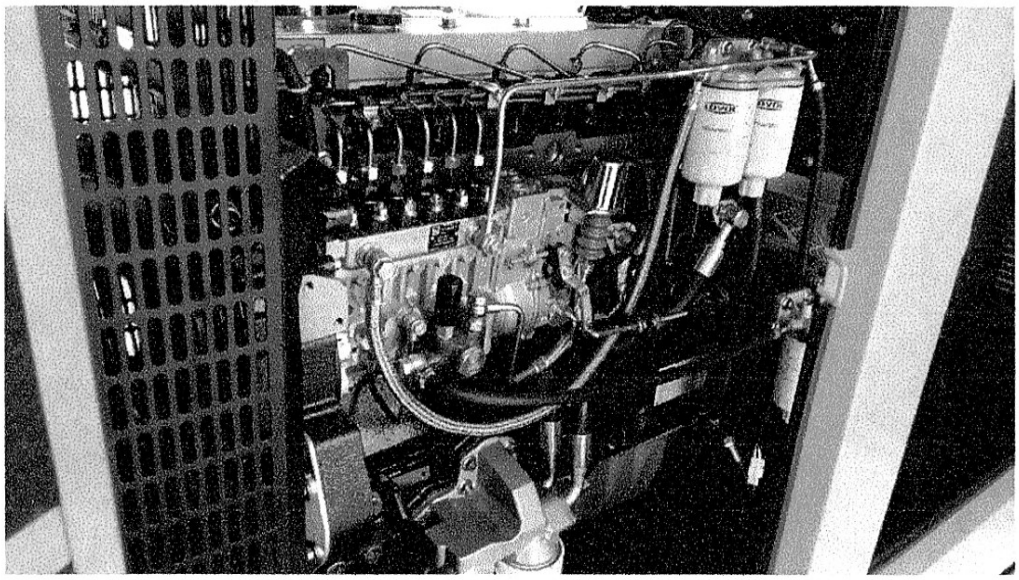
REGISTRO FOTOGRAFICO – SERIALES EQUIPOS INSTALADOS EN OBRA

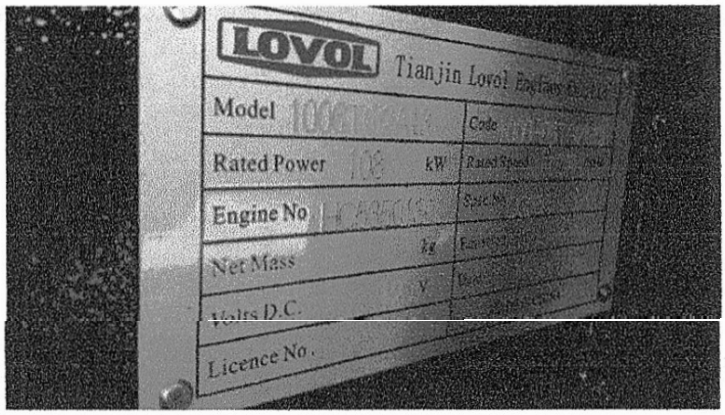
1. PLANTA ELECTRICA

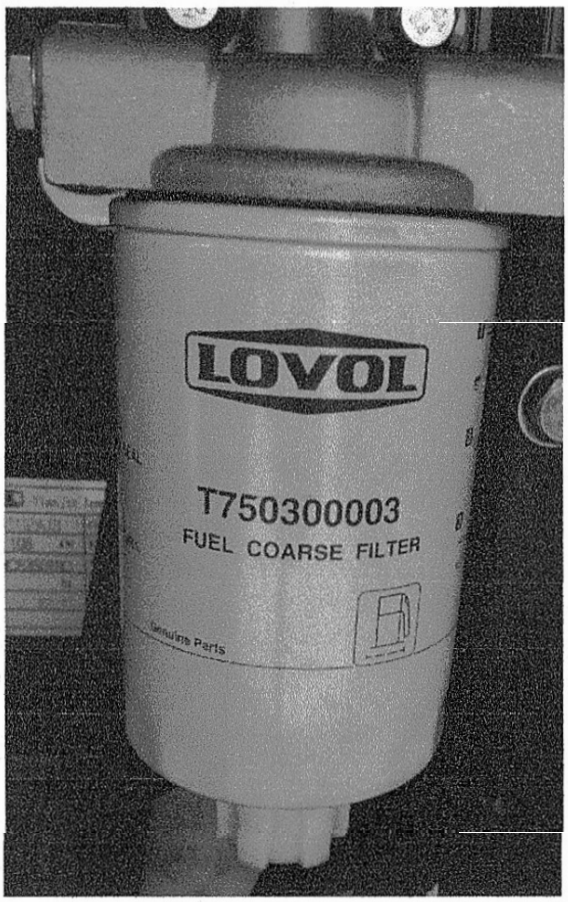
A. Equipo General



B. Motor



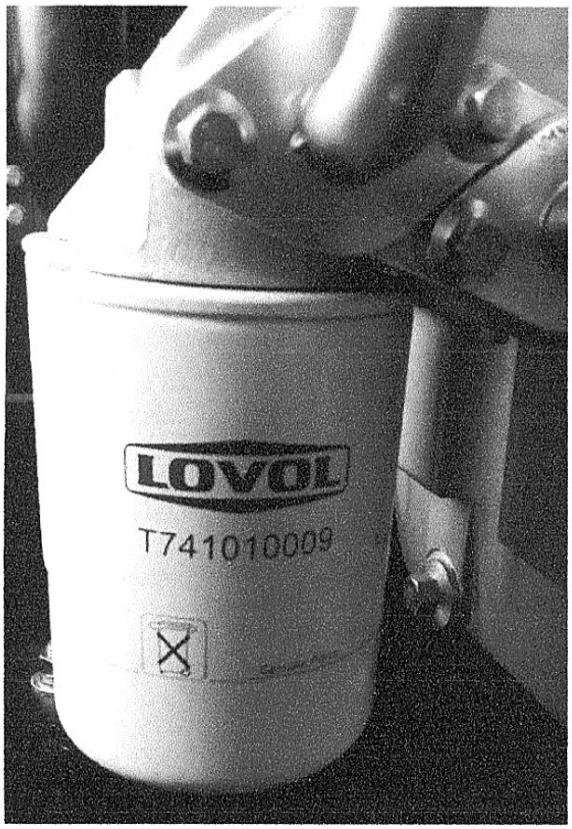






C. Filtro de combustible

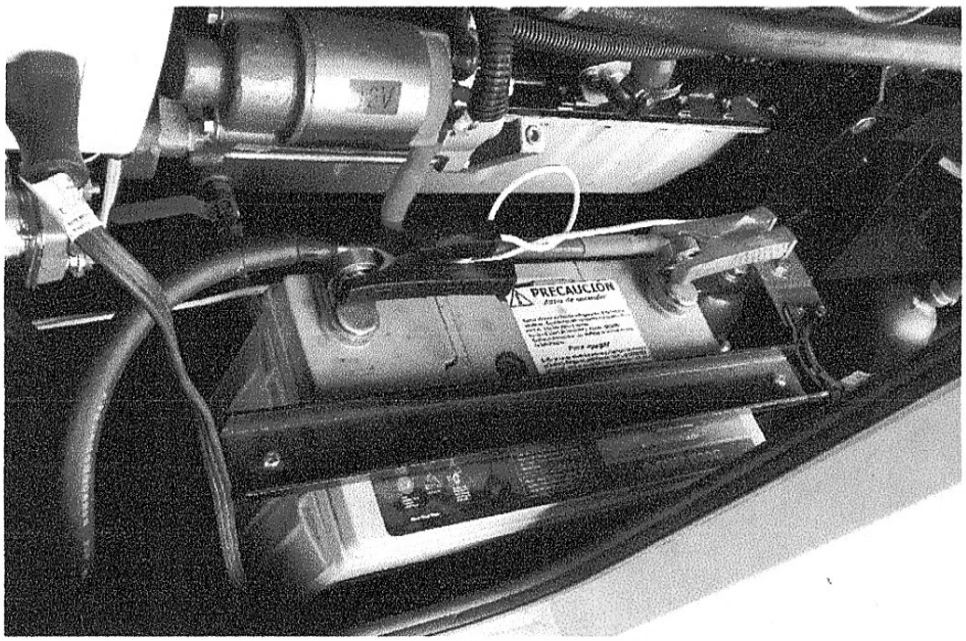
D. Filtro de aceite



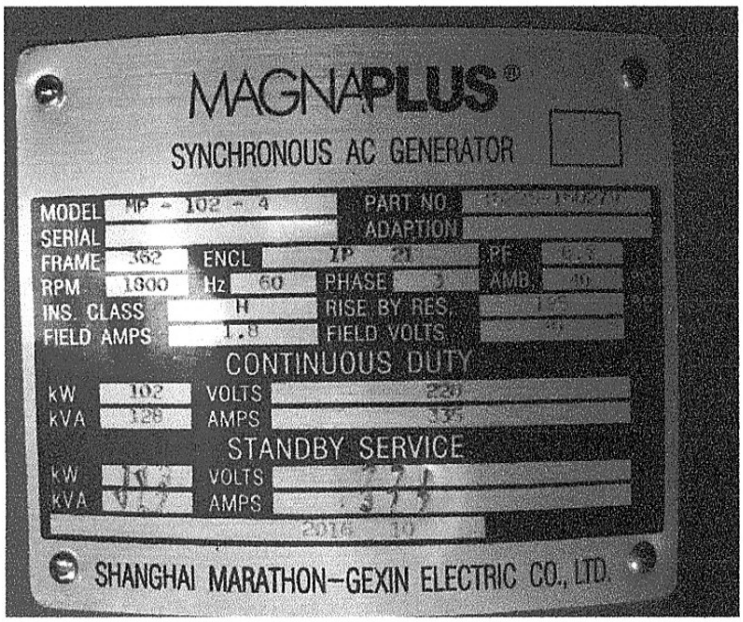
E. Cargador de baterías



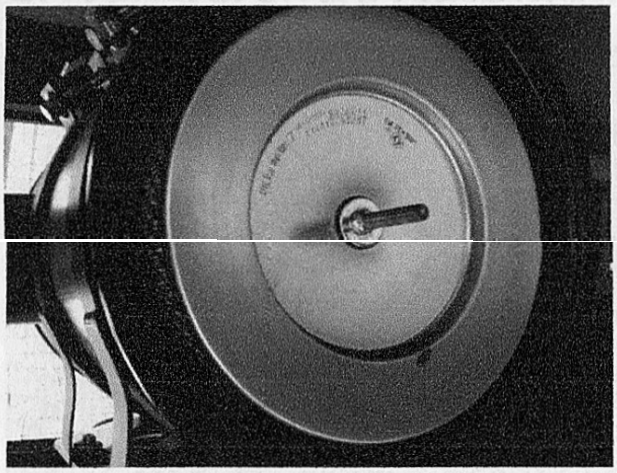
F. Batería 12V (6 – FNM – 830G)

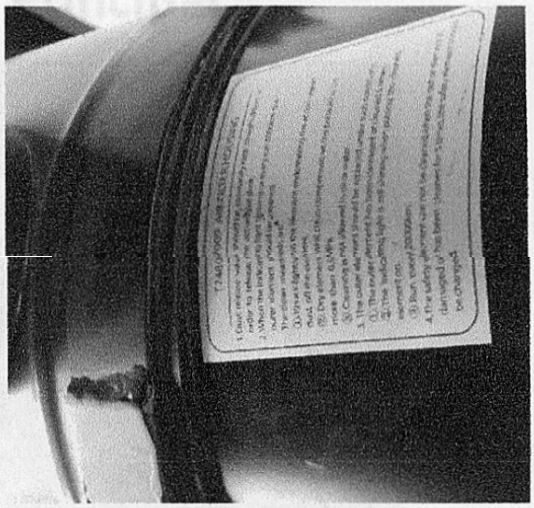


G. Generador MAGNAPLUS

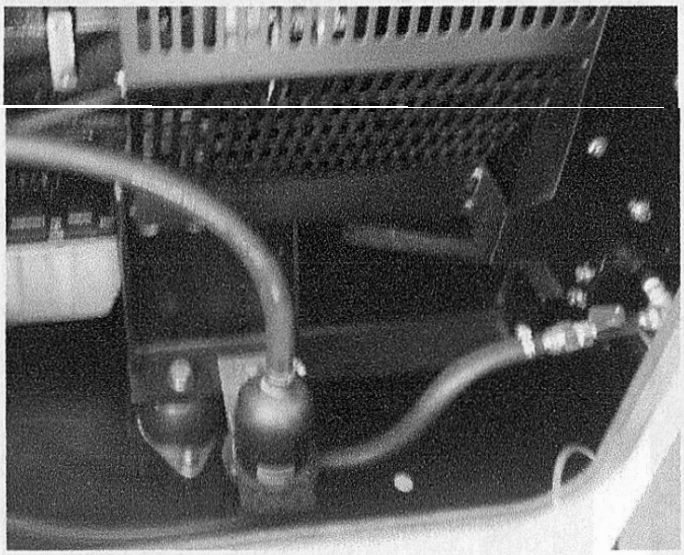


H. Filtro de Aire





I. Precalentado 1000 Wtts



3. Transferencia Automática Bomba contra incendios

