



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Laboratorio N° 06 de Electricidad

INFORME DE ENSAYO

Lab.06 - 1002 - 2023

Pág. 1 de 3

1. SOLICITANTE

RAZON SOCIAL : ILUMINACIONES MILENIUM S.A.C
RUC : 20451661044
DIRECCIÓN : Jr. Lampa Nro. 1125 Int. 34 Cercado de Lima, Lima - Lima - Lima

2. REFERENCIA

SOLICITUD : N° 000447
ORD. DE SERVICIO : N° 0424-2023

3. DATOS DE REFERENCIA DE LA MUESTRA

Una batería de ácido de plomo sellado recargable de 6 V DC, 4.5 Ah, modelo BKM (6V4.5Ah) marca KM KING MILLENIUM, procedencia China.

4. EJECUCIÓN

Las pruebas han sido realizadas por el Personal Técnico Calificado de la FIEE – UNI:
Ing. José Luis García Cubas
Tec. Cristian Miche Antara

5. LUGAR DE ENSAYO

Laboratorio N°6 de Electricidad - Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica - Universidad Nacional de Ingeniería.

6. PRESENCIA

Los ensayos fueron realizados sin presencia de representantes.

7. ENSAYOS REALIZADOS

Ensayo de carga de la batería
Ensayo de descarga de la batería
Prueba de autonomía de la batería

8. FECHA DE INICIO DE LOS ENSAYOS

Lima, 15 de agosto de 2023

9. CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura : 22,2 °C
Humedad relativa : 68,5 %



INFORME DE ENSAYO

Lab.06 - 1002 - 2023

Pág. 2 de 3

10. MÉTODO DE ENSAYO SEGÚN NORMA TÉCNICA DE REFERENCIA

IEC 60086-2:2015 – “Primary batteries - Part 2: Physical and electrical specifications”.

11. EQUIPOS UTILIZADOS

Termohigrometro, marca AEMC.
Analizador de redes, marca METREL.
Multimetro Digital, marca FLUKE.
Pinza amperimétrica Digital, marca AEMC.

12. RESULTADOS OBTENIDOS

CUADRO N°1: PRUEBA DE CARGA DE LA BATERIA

| Voltaje registrado (DC) | Corriente registrada (DC) | Potencia (W) | Tiempo Transcurrido (h) |
|-------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| 3,11 V | 1,35 A | 8,78 W | 9:00 am |
| 3,99 V | 1,35 A | 8,78 W | 10:00 am |
| 4,09 V | 1,35 A | 8,78 W | 11:00 am |
| 4,11 V | 1,35 A | 8,78 W | 12:00 pm |
| 4,27 V | 1,22 A | 7,93 W | 1:00 pm |
| 4,71 V | 1,18 A | 7,67 W | 2:00 pm |
| 4,98 V | 1,09 A | 7,09 W | 3:00 pm |
| 5,21 V | 0,99 A | 6,44 W | 4:00 pm |
| 5,55 V | 0,91 A | 5,92 W | 5:00 pm |
| 5,92 V | 0,72 A | 4,68 W | 6:00 pm |
| 6,22 V | 0,33 A | 2,15 W | 7:00 pm |
| 6,34 V | 0,21 A | 1,37 W | 8:00 pm |
| 6,50 V | 0,00 A | ----- | 9:00 pm |

CUADRO N°2: PRUEBA DE DESCARGA DE LA BATERIA

| Voltaje registrado (DC) | Corriente registrada (DC) | Potencia (W) | Tiempo Transcurrido (h) |
|-------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| 6,50 V | 4,50 A | 29,25 W | 9:00 am |
| 6,31 V | 4,50 A | 28,39 W | 9:05 am |
| 5,58 V | 4,50 A | 25,11 W | 9:15 am |
| 5,24 V | 3,99 A | 20,91 W | 9:25 am |
| 4,98 V | 3,82 A | 19,02 W | 9:35 am |
| 4,51 V | 3,63 A | 16,37 W | 9:45 am |
| 3,87 V | 2,91 A | 11,26 W | 9:55 am |
| 2,69 V | 0,98 A | 2,63 W | 9:00 am |
| 2,11 V | ----- | ----- | 9:12 am |



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Laboratorio N° 06 de Electricidad

INFORME DE ENSAYO

Lab.06 - 1002 - 2023

Pág. 3 de 3

CUADRO N°3: PRUEBA DE AUTONOMIA DE LA BATERIA

| Voltaje registrado (DC) | Corriente registrada (DC) | Potencia (W) | Tiempo de autonomía (h) |
|-------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| 6,00 V | 1,35 A | 8,10 W | Inicio |
| 6,00 V | 1,35 A | 8,10 W | 1:00 |
| 5,99 V | 1,35 A | 8,08 W | 2:00 |
| 5,76 V | 1,22 A | 7,02 W | 3:00 |
| 4,92 V | 1,17 A | 5,75 W | 4:00 |
| 4,64 V | 1,09 A | 5,05 W | 5:00 |
| 3,92 V | 0,98 A | 3,89 W | 6:00 |
| 3,71 V | 0,82 A | 3,04 W | 7:00 |
| 2,18 V | 0,71 A | 1,54 W | 8:00 |
| 1,92 V | 0,65 A | 1,25 W | 9:00 |
| 1,63 V | 0,44 A | 0,72 W | 10:00 |
| 1,22 V | 0,29 A | 0,35 W | 11:00 |
| 1,10 V | 0,09 A | 0,10 W | 12:00 |
| 0,11 V | ----- | ----- | 12:21 |

Nota: se apagó en 12:21 horas

13. CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en los ensayos realizados a “Una batería de ácido de plomo sellado recargable de 6 V DC, 4.5 Ah, modelo BKM (6V4.5Ah) marca KM KING MILLENIUM, procedencia China”, **CUMPLEN** con lo especificado en el numeral 12.

14. VALIDEZ DEL INFORME DE ENSAYO

El Informe de Ensayo es válido solo para la muestra y las condiciones indicadas en los ítems uno (1) al tres (3).

Lima, 07 de setiembre de 2023

Ing. Juan Bautista R.

CIP: 32408

Jefe (e) del Laboratorio 06 de Electricidad



Este Informe de Ensayo sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren de la autorización del Laboratorio N°06 de Electricidad.

LC

Av. Túpac 210, Rímac – Apartado postal 1301
Teléfono directo: (511) 381-3342
Central Telefónica: (511) 481-1070 Anexo 4835 - 4836 - 4837
Correo: lab1fiec@uni.edu.pe