

## **MEMORIA TECNICA DE INSTALACION UPS**

PROYECTO:	<b>AGMA DISEÑO Y CONSTRUCCION - BBVA CPD LAGO ESMERALDA</b>
EQUIPO:	<b>Dragon Power Plus 50</b>
CAPACIDAD:	<b>50.0 kVA</b>
FECHA:	<b>21/01/2026</b>

## 1. NORMAS DE SEGURIDAD

---

Con esta documentacion, LBS le ofrece toda la informacion necesaria sobre la correcta instalacion del UPS. Antes de instalar o manejar el UPS lea esta GUIA, asi mismo recomendamos que lo guarde para una futura consulta.

**Solo el personal instruido y autorizado debe llevar a cabo la puesta en marcha, uso y mantenimiento del UPS.**

### IMPORTANTES NORMAS DE SEGURIDAD

- Mover el UPS en posicion vertical en su embalaje original hasta su destino final.
- Para levantar los armarios, usar una carretilla elevadora o cintas apropiadas.
- Comprobar la suficiente capacidad del suelo y del ascensor.
- Comprobar la integridad del equipo cuidadosamente.
- Si observa algun daño, no instalar o arrancar el UPS y contactar con el Centro de Servicio mas cercano inmediatamente.

### ALMACENAMIENTO

Almacenar el UPS en un lugar seco, la temperatura debe estar entre -25 C y +30 C.

Si la unidad esta almacenada por un periodo mayor a 3 meses, la bateria debe recargarse periodicamente (el tiempo depende de la temperatura del almacen).

### INSTALACION

La conexion de alimentacion del UPS y salida hacia la carga, debe ser realizada como mas adelante se indica por un electricista calificado.

La puesta en marcha debe ser realizada por personal adecuadamente entrenado (LBS).

Si se han quitado los paneles del armario, al momento de colocarlos comprobar que todas las puestas a tierra o conexiones de tierra esten correctamente conectadas.

### CORRIENTES DE DESCARGA A TIERRA

- La conexion a tierra es fundamental antes de conectar la tension de entrada.
- No instalar el UPS en un ambiente excesivamente humedo o cerca de agua.
- No derramar liquidos o dejar objetos extranios dentro del UPS.
- La unidad debe ser colocada en un area bien ventilada; la temperatura ambiente no debe exceder los 25 C.
- Un tiempo de vida optimo de la bateria solo se obtiene si la temperatura no excede 25 C.
- Es importante que el aire se pueda mover libremente a traves de la unidad.
- No bloquear las rejillas de ventilacion.
- Evitar ubicaciones en exposicion al sol o a fuentes de calor.

## 2. DATOS DEL SITIO DE INSTALACION

Proyecto / Cliente:	AGMA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE BAYAS OPD LAGO ESMERALDA		
Capacidad UPS:	50.0 kVA	Longitud Circuito:	12 metros
Voltaje Operacion:	440 VCA	Configuración: 3 Fases + N + Tierra	

## 3. ESPECIFICACIONES DE INSTALACION ELECTRICA

Para la puesta en marcha deben existir las condiciones electricas adecuadas. Utilizar conductores de cobre, aislamiento tipo THHN/THWN-2 a 75 C / 90 C. Dimensionamiento basado estrictamente en la NOM-001-SEDE-2012.

### 3.1 Protecciones Electricas

ELEMENTO / PARAMETRO	ESPECIFICACION TECNICA	DETALLE NOM
Corriente de Disenio (+25%)	82.01 Amperes	Base: 65.61 A (In)
Proteccion Principal (Breaker)	90 Amperes	Termomagnetico 3 Polos

### 3.2 Dimensionamiento de Conductores

CONDUCTOR	CALIBRE SUGERIDO	TIPO MATERIAL
Fases (L1, L2, L3)	3 AWG/kcmil	Cobre THHN/THWN-2
Neutro (N)	3 AWG/kcmil	Cobre (No reducir)
Tierra Fisica (GND/PE)	8 AWG	Cobre Desnudo / Verde

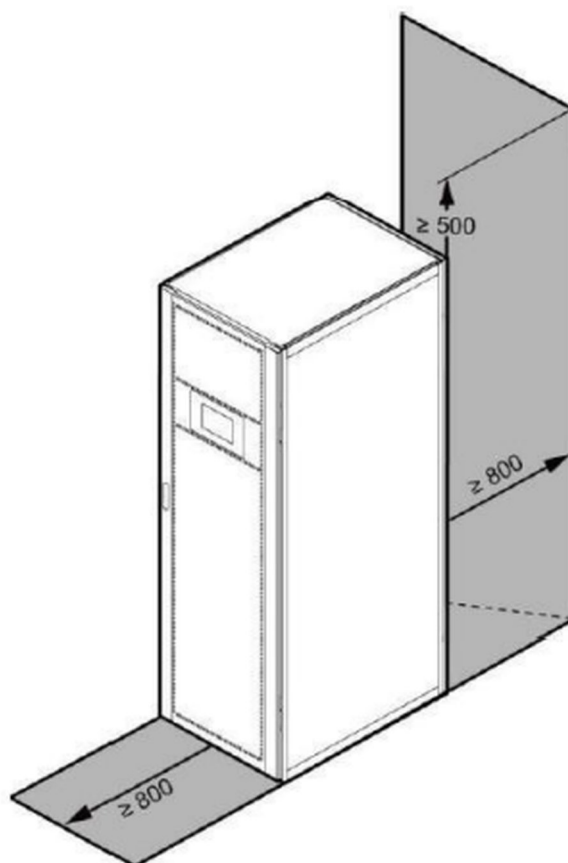
### 3.3 Analisis de Ingenieria y Validacion

- A) Caída de Tension:**  
El calculo arroja una caída de tension de 0.32%.  
Este valor es OPTIMO y se encuentra dentro de los limites recomendados por la norma (<3%), asegurando que el equipo y la carga operaran con un voltaje adecuado.
- B) Ampacidad del Conductor:**  
El conductor seleccionado (calibre 3 AWG) tiene una ampacidad real de 92.0 A, considerando factores de agrupamiento y temperatura.  
Esta capacidad es SUFICIENTE para la corriente de disenio de 82.01 A, garantizando una operacion segura y sin sobrecalentamiento del cableado.

### 3. NOTAS IMPORTANTES DE INSTALACION

Nota: Tenga en cuenta que, para facilitar la operacion y el mantenimiento, el espacio en la parte delantera y trasera del gabinete debe dejarse al menos 800 mm y 800 mm respectivamente al instalar el gabinete.

#### Esquema de Espacios Mínimos:

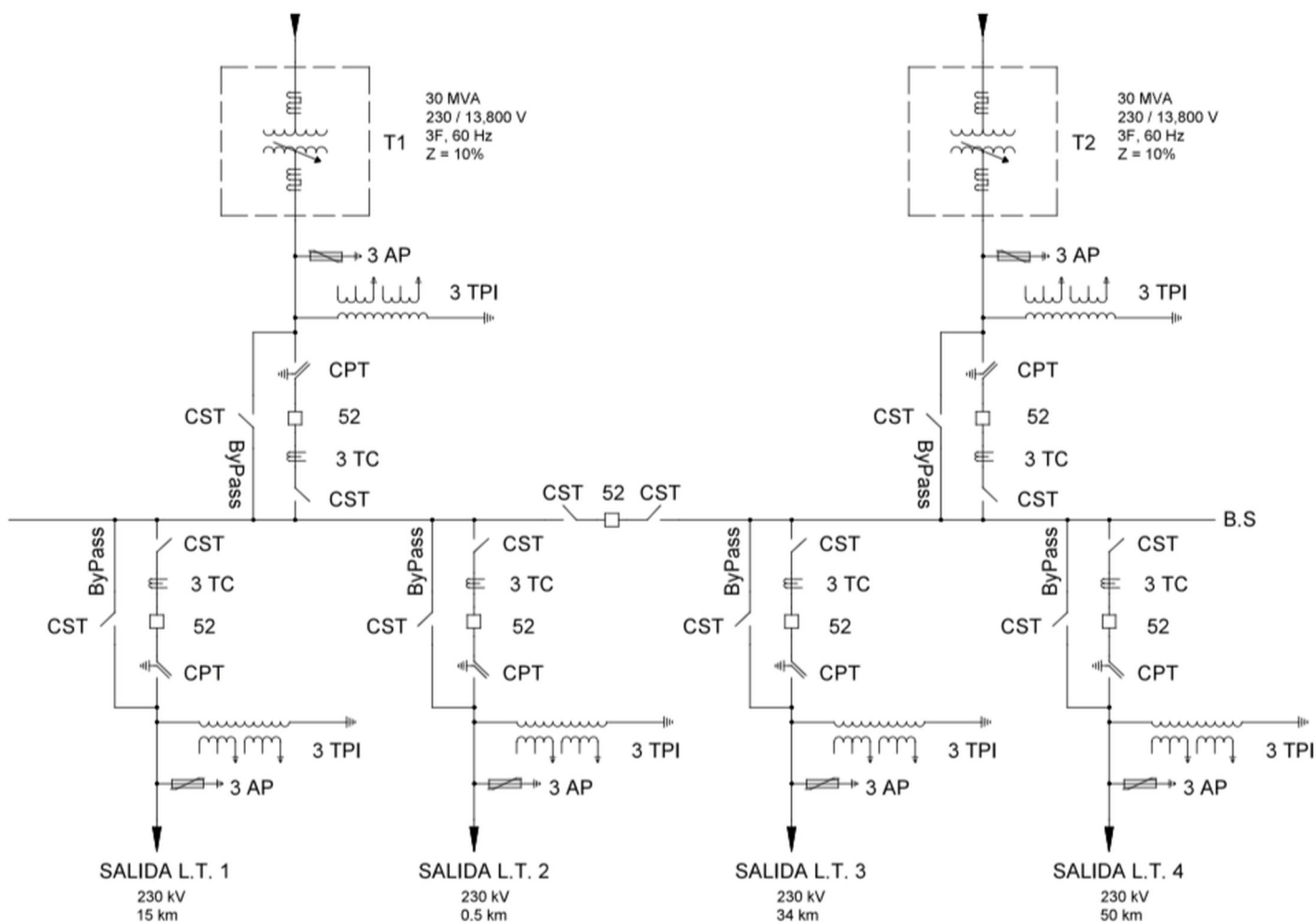


#### 4. DIAGRAMA DE CONEXION SUGERIDO

Los diagramas siguientes muestran la configuracion electrica recomendada para la instalacion del sistema UPS, incluyendo el diagrama unifilar de corriente alterna (AC) y el esquema de conexion del banco de baterias (DC).

##### 4.1 Diagrama Unifilar AC:

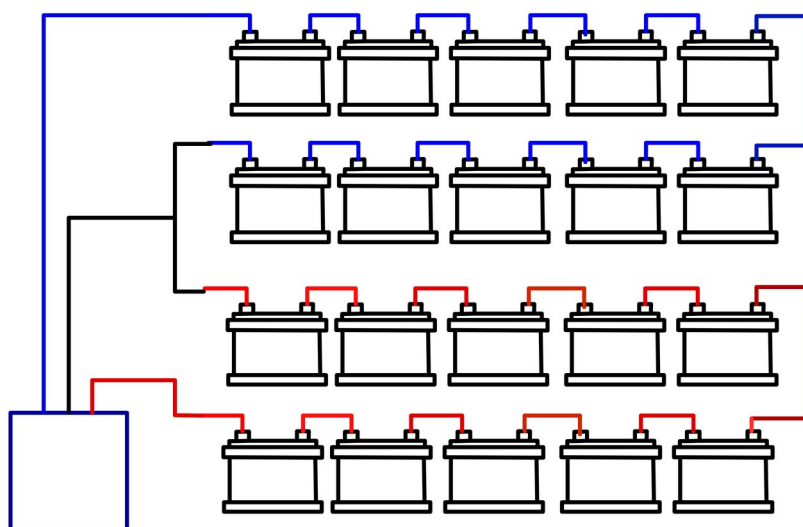
Representa la arquitectura electrica de alimentacion AC del UPS, mostrando protecciones, conductores y conexiones principales.



#### 4.2 Diagrama de Conexion de Baterias DC:

Muestra la configuracion del banco de baterias en serie/paralelo, incluyendo el interruptor de proteccion DC y las conexiones al UPS.

En el siguiente diagrama se muestra la manera recomendada de conexion de baterias en serie asi como la conexion del interruptor de DC.



## 5. TIPO DE VENTILACION DEL SISTEMA

---

El sistema de ventilacion es un componente critico para garantizar el funcionamiento optimo y la vida util del equipo UPS. Una ventilacion adecuada previene el sobrecalentamiento, reduce el desgaste de componentes internos y asegura que el equipo opere dentro de los parametros especificados por el fabricante.

**Sistema de Ventilacion Especificado:**

**Flujo Cruzado**

VISTA PREVIA

Entrada y salida de aire en lados opuestos del equipo

**Diagrama de Referencia:**

### Consideraciones Importantes:

- Mantener las rejillas de ventilacion libres de obstrucciones en todo momento.
- Respetar las distancias minimas especificadas (minimo 800mm frontal y posterior).
- Verificar que la temperatura ambiente no exceda los 25 grados C para vida util optima de baterias.
- Evitar la exposicion directa a fuentes de calor, luz solar o ambientes humedos.
- Realizar inspecciones periodicas para asegurar el flujo de aire adecuado.

#### 6. DISPOSICION DE LOS EQUIPOS

---

La siguiente imagen muestra la distribucion fisica recomendada de los equipos en el sitio de instalacion, incluyendo el UPS, banco de baterias, y espacios de ventilacion requeridos.

