



Universidad de Nariño
DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA

FUNDADA EN 1984



DEL 096

San Juan de Pasto, 4 de julio de 2019

Señores:
Comité de Laboratorios
Universidad de Nariño.

Cordial saludo

Después de revisar la observación realizada por la empresa UNION TEMPORAL IMPOINTER UDENAR, según oficio fechado el 17 de junio de 2019 y remitido por la oficina de Compras y Contratación al comité técnico encargado del Lote No.2 EQUIPOS DEPARTAMENTO DE FÍSICA de la Convocatoria Publica No: 319721 de 2019, con relación al Ítem No.8 FUENTE DE ALIMENTACIÓN, podemos afirmar lo siguiente:

Las características técnicas del ítem No.8 Fuente de Voltaje registradas en la convocatoria son las siguientes: *"Fuente de alimentación universal con indicación digital para la tensión y la corriente. Tensión y corriente de salida ajustables sin saltos. El aparato se puede utilizar como fuente de tensión constante con limitación de corriente o como fuente de corriente constante con limitación de tensión. Tensión de salida de CC: 0 – 20 V, 0 – 5 A. Potencia de salida: 150 W, Estabilidad a plena carga: $\leq 0,01\% + 5 \cdot mV$, $\leq 0,2\% + 5 \text{ mA}$., Ondulación residual: $\leq 1 \text{ mV}$, 3 mA, Display: 2 LED de tres dígitos, Conexiones: clavijeros de seguridad de 4 mm)."*

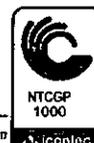
Con la información anterior y una vez revisada las respectivas fichas técnicas del equipo en discusión podemos argumentar lo siguiente:

Las fuentes ofertadas por los proponentes cumplen con las características generales del Ítem No.8 que son:

1. Tensión de salida de CC: 0 – 30 V y Corriente 0 – 5 A.
2. Con relación a los valores nominales y diferencias entre los rangos de Voltaje $\leq 0,01\% + 5mV$ y la corriente $I \leq 0,01\% + 5mA$ consideramos lo siguiente:

RESPECTO A LA SALIDA DE VOLTAJE A MÁXIMA CARGA:

La fuente P6140 de Peaktech respecto a su valor de Voltaje a máxima carga considera lo siguiente: $\leq 1 \times 10^{-4} + 7 \text{ mV}$ ($I \geq 3 \text{ A}$): lo que quiere decir que para cualquier tensión de salida con una carga entre 3 Amperios hasta 5 Amperios se debe sumar **0,0071 Voltios** o **7,1 mV** a la tensión de salida, este valor es el resultado de la siguiente operación matemática: $(0,0001V + 0,007V = 0,0071V)$, para regulación a máxima carga, es decir, para un valor máximo de voltaje de 30 V la salida tendría una





FUNDADA EN 1984

tensión de 30,0071 V, este valor es menor a lo exigido en las especificaciones solicitadas, lo anterior, debido a que en la convocatoria se solicita que el voltaje a máxima carga debe ser $\leq 0,01\% + 5 \text{ mV}$, luego para este caso la variación es de 8,0 mV (este valor es el resultado de considerar 0,01% del valor máximo de voltaje que resulta ser 3mV y sumarle 5mV lo que da como resultado 8mV es decir que el voltaje máximo de salida debería ser 30,008V. Por tanto, la fuente P6140 de Peaktech estaría por debajo de este valor y por consiguiente cumple los requerimientos mínimos.

RESPECTO A LA SALIDA DE CORRIENTE A MÁXIMA CARGA:

La fuente P6140 de Peaktech respecto a su valor de corriente a máxima carga considera lo siguiente: ($\leq 2 \times 10^{-3} + 7 \text{ mA}$) para ($I \geq 3 \text{ A}$): Esto quiere decir que para cualquier corriente de salida con una carga entre 3 A hasta 5 A se debe sumar 0,009 A o 9 mA a la corriente de salida, este valor es el resultado de la siguiente operación matemática: ($0,002 \text{ A} + 0,007 \text{ A} = 0,009 \text{ A}$), para regulación a máxima carga, es decir para un valor máximo de Corriente de 5 A la salida tendría un valor de 5,009 A.

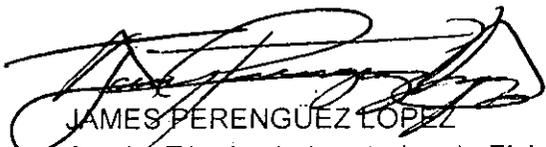
Este resultado es menor a lo exigido en las especificaciones solicitadas en la convocatoria, lo anterior, debido a que se solicita que la corriente a máxima carga debe ser ($\leq 0,2\% + 5 \text{ mA}$), para este caso la variación resultaría ser de 0,015 A o 15 mA, este valor es el resultado de considerar el 0,2% del valor máximo de Corriente que resulta ser 0,01A y sumarle 5mA (0,005A) da como resultado 0,015A, luego, la salida de corriente a máxima carga resultaría ser de 5,015 A comparativamente mayor a la especificación de la fuente P6140 de Peaktech que resultaría ser de 5,009A. Por lo tanto, la fuente P6140 de Peaktech cumple los requerimientos mínimos en corriente a máxima carga.

Finalmente, una vez revisadas las características de la fuente P6140 de Peaktech y con base en las Fichas Técnicas de los equipos sobre los que se realizó el estudio y el concepto mismo del fabricante de la fuente P6140 de Peaktech, consideramos que el equipo ofertado cumple con los requerimientos mínimos solicitados.

Cordialmente,


JAVIER REVELO

Docente Departamento de Electrónica
Universidad de Nariño


JAMES PERENGÜEZ LÓPEZ

Comité Técnico Laboratorios de Física
Universidad de Nariño

