

Estudio Iluminación

Res. SRT 84/12



Razón Social: MAXIPACK S.A. – Planta 1

CUIT: 33-60090502-9

Dirección: Felipe Aldecoa N°953 – Avellaneda

fecha: 17/11/2021



PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón Social: MAXIPACK SA

Dirección: Felipe Aldecoa N°953

Localidad: Avellaneda

Provincia: Buenos Aires

C.P.: 1802

C.U.I.T.: 33-60090502-9

Horarios/Turnos Habituales de Trabajo Lunes a Sábado las 24 Hs y Domingo hasta 06:00 Hs.

Datos de la Medición

Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES Modelo 1330 N° Serie: 92409589

Fecha de calibración del Instrumental utilizado en la medición: 27/11/2020

Metodología Utilizada en la Medición: Grilla y Puntual sobre el plano de trabajo.

Fecha de la Medición: 17/11/2021

Hora de Inicio: 20:00 Hs

Hora de finalización: 22:10 Hs

Condiciones Atmosféricas: Parcialmente Nublado

Documentación que se Adjuntará a la Medición

Certificado de Calibración. N°20B4149

Croquis de sector del establecimiento.



Guzmán Diego
Lic. en Higiene y seguridad
en el trabajo
Mat. CPQ 8119

.....
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE LA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL

| | | | | |
|----------------------------------|--|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| Razón Social: MAXIPACK SA | | | C.U.I.T.:33-60090502-9 | |
| Dirección: Felipe Aldecoa N° 953 | | Localidad: Avellaneda | C.P.: 1802 | Provincia: Buenos Aires |

DATOS DE LA MEDICIÓN

| Punto de medición | Hora | Sector | Sección /Puesto /Puesto Tipo | Tipo de iluminación Natural/artificial /mixta | Tipo de fuente lumínica Incandescente / Descarga/ Mixta | Iluminación General/Localizada /Mixta | Valor de la uniformidad de luminancia $E_{minima} \geq E_{media}/2$ | Valor medido en Lux | Valor requerido legalmente según Anexo IV Dec 351 |
|-------------------|------|-------------------------|------------------------------|---|---|---------------------------------------|---|---------------------|---|
| 1 | | Depósito Bobinas | Pasillo | Mixta | Descarga | General | $90 \geq 89,5$ | 177 | 100 a 300 |
| 2 | | Depósito Planchas Nuevo | Pasillo | Mixta | Descarga | General | $63 \geq 61$ | 103 | 100 a 300 |
| 3 | | Corugadora Carla | Intro. Coru 1 | Mixta | Descarga | Puntual | - | 299 | 100 a 300 |
| 4 | | Corugadora Carla | Porta Bobinas | Mixta | Descarga | Puntual | - | 211 | 100 a 300 |
| 5 | | Corugadora Carla | Tab. Cont. Slitter | Mixta | Descarga | Puntual | - | 384 | 100 a 300 |
| 6 | | Corugadora Carla | Retiro Planchas | Mixta | Descarga | Puntual | - | 320 | 100 a 300 |
| 7 | | Corugadora Carla | Retiro Planchas | Mixta | Descarga | Puntual | - | 500 | 100 a 300 |
| 8 | | Enfardadora | Enfardadora | Mixta | Descarga | Puntual | - | 98 | 100 a 300 |
| 9 | | Adhesivo | Preparación Adhesivos | Mixta | Descarga | Puntual | - | 699 | 100 a 300 |
| 10 | | Caldera | Caldera | Mixta | Descarga | General | - | 200 | 100 a 300 |
| 11 | | Impresora 228 | Introduccion 228 | Mixta | Descarga | Puntual | - | 445 | 100 a 300 |
| 12 | | Impresora 248 | Introduccion 248 | Mixta | Descarga | General | - | 379 | 100 a 300 |
| 13 | | Impresora 186 | Introduccion 186 | Mixta | Descarga | Puntual | - | 422 | 100 a 300 |
| 14 | | Impresora 228 | Retiro Planchas | Mixta | Descarga | Puntual | - | 310 | 100 a 300 |
| 15 | | Impresora 248 | Retiro Planchas | Mixta | Descarga | Puntual | - | 499 | 100 a 300 |

Observaciones: el punto numero 8 no cumple con los valores establecidos en la legislación vigente.



Guzmán Diego
LIC. en Higiene y seguridad
en el trabajo
Mat. CPO 8119

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente



SALUD OCUPACIONAL SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

calle Ecuador n° 467
B1925CGE . Ensenada

teléfono 221 15 625.9963
info@sosma.com.ar
www.sosma.com.ar

PROTOCOLO DE LA MEDICION DE ILUMINACION EN EL AMBITO LABORAL

| | | | | | |
|----------------------------------|--|-----------------------|------------------------|------------|-------------------------|
| Razón Social: MAXIPACK SA | | | C.U.I.T.:33-60090502-9 | | |
| Dirección: Felipe Aldecoa N° 953 | | Localidad: Avellaneda | | C.P.: 1802 | Provincia: Buenos Aires |

DATOS DE LA MEDICIÓN

| Punto de medición | Hora | Sector | Sección /Puesto /Puesto Tipo | Tipo de iluminación Natural/artificial 1 /mixta | Tipo de fuente lumínica Incandescente / Descarga/ Mixta | Iluminación General/Localizada /Mixta | Valor de la uniformidad de luminancia $E_{\min} \geq E_{\max}/2$ | Valor medido en Lux | Valor requerido legalmente según Anexo IV Dec 351 |
|-------------------|------|--------------------|------------------------------|---|---|---------------------------------------|--|---------------------|---|
| 16 | | Impresora 186 | Retiro Planchas | Mixta | Descarga | Puntual | - | 100 | 100 a 300 |
| 17 | | Corugadora Carlita | Introduccion | Mixta | Descarga | Puntual | - | 256 | 100 a 300 |
| 18 | | Corugadora Carlita | Retiro Planchas | Mixta | Descarga | Puntual | - | 418 | 100 a 300 |
| 19 | | Enfardadora Manual | Enfardadora | Mixta | Descarga | Puntual | - | 45 | 100 a 300 |
| 20 | | Impresora TCY | Introduccion | Mixta | Descarga | Puntual | - | 610 | 100 a 300 |
| 21 | | Impresora TCY | Doblado | Mixta | Descarga | Puntual | - | 120 | 100 a 300 |
| 22 | | Impresora TCY | Retiro Planchas | Mixta | Descarga | Puntual | - | 111 | 100 a 300 |
| 23 | | Troquelado | Trazadora | Artificial | Descarga | Puntual | - | 39 | 100 a 300 |
| 24 | | S&S | Introduccion | Artificial | Descarga | Puntual | - | 106 | 100 a 300 |
| 25 | | S&S | Salida | Artificial | Descarga | Puntual | - | 201 | 100 a 300 |
| 26 | | Taller | Tomo | Mixta | Descarga | Puntual | - | 357 | 300 a 750 |
| 27 | | Taller | Limadora | Mixta | Descarga | Puntual | - | 212 | 300 a 750 |
| 28 | | Taller | Amoladora | Mixta | Descarga | Puntual | - | 109 | 300 a 750 |
| 29 | | Taller | Banco | Mixta | Descarga | Puntual | - | 444 | 300 a 750 |
| 30 | | Taller | Agujereadora | Mixta | Descarga | Puntual | - | 128 | 300 a 750 |

Observaciones: los puntos numero 19 y 23 no cumplen con los valores establecidos en la legislación vigente.

Guzmán Diego
Lic. en Higiene y seguridad
en el trabajo
Mat. CPQ 8119

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE LA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL

| | | | | | |
|----------------------------------|--|-----------------------|------------------------|------------|-------------------------|
| Razón Social: MAXIPACK SA | | | C.U.I.T.:33-60090502-9 | | |
| Dirección: Felipe Aldecoa N° 953 | | Localidad: Avellaneda | | C.P.: 1802 | Provincia: Buenos Aires |

DATOS DE LA MEDICIÓN

| Punto de medición | Hora | Sector | Sección /Puesto /Puesto Tipo | Tipo de iluminación Natural/artificial /mixta | Tipo de fuente lumínica Incandescente / Descarga/ Mixta | Iluminación General/Localizada /Mixta | Valor de la uniformidad de luminancia E mínima \geq E media/2 | Valor medido en Lux | Valor requerido legalmente según Anexo IV Dec 351 |
|-------------------|------|-------------------|------------------------------|--|--|---------------------------------------|---|---------------------|---|
| 31 | | Laboratorio | Esc. Jefe de Producción | Artificial | Descarga | General | - | 387 | 300 a 750 |
| 32 | | Laboratorio | Compresión | Artificial | Descarga | General | - | 100 | 100 a 300 |
| 33 | | Laboratorio | Mullen | Artificial | Descarga | General | - | 204 | 100 a 300 |
| 34 | | Laboratorio | Esc. Jefe de Fabrica | Artificial | Descarga | General | - | 321 | 300 a 750 |
| 35 | | Laboratorio | Esc. Calidad | Artificial | Descarga | General | - | 375 | 300 a 750 |
| 36 | | Laboratorio | Mesa de Muestras | Artificial | Descarga | General | - | 311 | 100 a 300 |
| 37 | | Caldera Nueva | Caldera | Artificial | Descarga | General | $346 \geq 202$ | | 100 a 300 |
| 38 | | Zona Suministros | Pasillo | Mixta | Descarga | General | $344 \geq 209$ | 376 | 100 a 300 |
| 39 | | Corugadora Carla | Pasillo | Mixta | Descarga | General | $217 \geq 138$ | 303 | 100 a 300 |
| 40 | | Depósito Planchas | Depósito | Artificial | Descarga | General | $50 \geq 45$ | 106 | 100 a 300 |
| 41 | | Impresoras | Pasillo | Mixta | Descarga | General | $102 \geq 173$ | 344 | 100 a 300 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Observaciones: La uniformidad del punto número 41 no se cumple.



Guzmán Diego
Lic. en Higiene y seguridad
en el trabajo
Mat. CPQ 8119

.....
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE LA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN AMBIENTE LABORAL

| | | | |
|--|--|--|-----------|
| Razón Social: MAXIPACK SA | | C.U.I.T.: 33-60090502-9 | |
| Dirección: Felipe Aldecoa N° 953 | | Localidad: Avellaneda | C.P.:1802 |
| Provincia: Buenos Aires | | | |
| Análisis de los datos y mejoras a realizar | | | |
| Conclusiones. | | Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente. | |
| <p>Según los resultados obtenidos los puntos medidos cumplen con los valores establecidos con la legislación vigente. Los puntos número 8, 19 y 23 no cumplen con los valores establecidos en la legislación vigentes.</p> <p>La uniformidad del punto número 41 no se cumple.</p> | | <p>Se recomienda implementar un plan integral de mantenimiento de las luminarias.</p> <p>Se recomienda reemplazar las luminarias quemadas y/o faltantes.</p> | |



Guzmán Diego
Lic. en Higiene y seguridad
en el trabajo
Mat. CPQ 8119

.....
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 20B4149 - Fecha de Calibración: 27/11/2020
Fecha de Emisión: 27/11/2020 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

1 de 3

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Luxómetro
Marca: TES
Modelo: 1330
Nro. Serie: 92409589

INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: HERNANDEZ EMMANUEL - Código: 3942
Domicilio: ECUADOR 467 - ENSENADA - BUENOS AIRES
Nro. Interno: 24922



Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007967
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA

Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN

Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO

San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario - Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 20B4149 - Fecha de Calibración: 27/11/2020
 Fecha de Emisión: 27/11/2020 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

2 de 3

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 23
 Humedad (%): 45
 Presión Atmosférica (mmHg): 756

Observaciones:

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

| Parámetro | Valor de Ref. | Valor Medido | Valor Ajustado | Corrección | Val. 1 | Val. 2 | Val. 3 |
|----------------------------|---------------|--------------|----------------|------------|--------|--------|--------|
| Intensidad luminica (lx) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Intensidad luminica (lx) | 150,0 | 142,0 | 142,0 | 0,0 | 142,0 | 142,0 | 143,0 |
| Intensidad luminica (lx) | 1500,0 | 1414,0 | 1414,0 | 0,0 | 1413,0 | 1414,0 | 1414,0 |

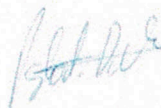
RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

| Parámetro | Valor de Ref. | Proc. de Calibr. | Incert. Típica | Incert. K=2 | Unidad de Medición |
|----------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-------------|--------------------|
| Intensidad luminica (lx) | 0,0 | Calibración de luxómetro ICL01 | 0,6 | 1,2 | lx |
| Intensidad luminica (lx) | 150,0 | Calibración de luxómetro ICL01 | 0,7 | 1,3 | lx |
| Intensidad luminica (lx) | 1500,0 | Calibración de luxómetro ICL01 | 0,7 | 1,3 | lx |

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal.



Ing. PABLO DOLBER
 MAT. 1007957
 DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA
 Oficinas Comerciales
 Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
 Laboratorio de Calibración y Entregas
 Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
 Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
 info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN
 Soldado Desconocido 626
 Pcia. de Neuquén
 Teléfono: (0299) 442-6581
 Móvil: (299) 15 4021379
 neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO
 San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
 Rosario - Santa Fe
 Teléfono (0341) 527-4114
 rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 20B4149 - Fecha de Calibración: 27/11/2020
Fecha de Emisión: 27/11/2020 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

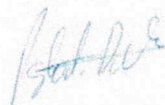
3 de 3

Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

| Parámetro | Proveedor | Nro. Certificado | Fecha de Cert. | Valor Cert. | Incert. | Unidad de Medida | Observaciones |
|----------------------------|-----------|--------------------|----------------|-------------|---------|------------------|---------------|
| Intensidad lumínica (lx) | LENOR SRL | Lux LWA 04-20-0485 | 24/04/2020 | 50,0 | 1,0 | lx | |

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.



Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA
Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN
Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO
San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario - Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN/MEDICIÓN



N° LWA-04-20-0485



Página 1 de 2

Lenor SRL
Fríaga 979 (C1427BTS) C.A.B.A. - Argentina
Tel (5411) 4555-4001 (Rotativas) - Fax (5411) 4555-4363
E-mail: info@lenorgroup.com

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso del laboratorio que lo emite.

Certificado sin firma y aclaración, no será válido.

El Usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Objeto: Luxómetro

Rango a calibrar: 50 - 2000

Resolución: 0,1/1

Fabricante: TES

Modelo: TES 1330

Tipo: DIGITAL

Clase: —

N° Serie: 131200342

Identificación: —

Determinación requerida: Calibración

Fecha de calibración: 24 de abril de 2020

Fecha de emisión del certificado: 24 de abril de 2020

Cliente: BALDOR S.R.L.

Dirección: Palpa 2867 - CABA - Argentina

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN/MEDICIÓN



N° LWA-04-20-0485



Página 2 de 2

Resultados obtenidos

Offset del luxómetro: 0 lx

| Rango | Valor de Referencia | Valor Obtenido | Incertidumbre |
|---------|---------------------|----------------|---------------|
| 200 lx | 50 lx | 50 lx | 1 lx |
| 200 lx | 100 lx | 101 lx | 2 lx |
| 200 lx | 190 lx | 192 lx | 3 lx |
| 2000 lx | 500,0 lx | 504,0 lx | 7,6 lx |
| 2000 lx | 1.499,9 lx | 1.514,4 lx | 22,7 lx |
| 2000 lx | 1.997,3 lx | 1.995,6 lx | 29,9 lx |

Observaciones

Las incertidumbres de medición fueron estimadas en acuerdo con las recomendaciones del documento "Guía para la expresión de incertidumbres de medición", Traducción (INTI - CEFIS del documento "Guide to Expression of Uncertainty in Measurements (BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML) 1993"

En el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura de $k=2$ el cual, para una distribución normal, corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida y Lenor SRL declina toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

La presente calibración se realizó según el procedimiento PEC (T) 21 "Calibración de luxómetros"

Condiciones ambientales

$22 \pm 2^\circ\text{C}$

$54 \pm 10\%\text{HR}$

Patrones utilizados

Código

LBP156

LBP150

LBP161

LBP156

LBP108

Descripción

Lámpara patrón

Multímetro 6 1/2 dígitos

Shunt de corriente 10 A / 100 mV

Banco Fotométrico

Termohigrómetro

Certificado

222-00876 Parcim2

12-22001/17

222-01510

LAR-08-19-5234

91456/20

INTI-FM

SICE S.R.L.

INTI-FM

LENOR S.R.L.

EQACT

Gustavo Magaña

Instrumentación

Lux. Calibración

Lenor S.R.L.

Fin de documento

ANEXO1 PEC (T) 21 - Luxómetros - Rev 4

Jorge T. García

Luz. Calibración

Lenor S.R.L.