



# electro instalador

LA REVISTA TÉCNICA DEL PROFESIONAL ELECTRICISTA

DISTRIBUCION GRATUITA



ISSN 1850-2741



ERM

## ELECTRICIDAD RAMOS MEJÍA

MATERIALES ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN



Chacabuco 372, Ramos Mejía, Bs. As., Arg.



Tel.: 4464-1453/ 4656-7308/ 4656-7257



Materiales Eléctricos 11-5429-7596



Iluminación 11-6382-0783



electricidad\_ramos\_mejia



electricidad.ramosmejia



ventas@elecramosmejia.com.ar



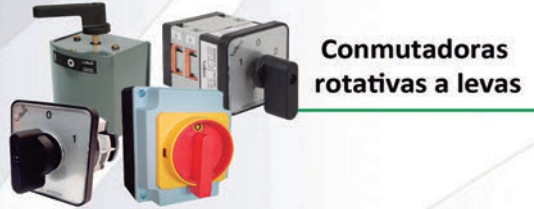
www.elecramosmejia.com.ar

# Vefben

INDUSTRIAS ELECTROMECA'NICAS



Seccionadores ITC y CTC



Conmutadoras rotativas a levas



Selector automa'tico de fases



Elementos para se'nalizaci'on luminosa con tecnologia LED



Control de secuencia de fases



Secuencimetro



Voltimetro enchufable



Protector portable contra sobretensiones y descargas atmosf'ericas

Voltimetro y Amperimetro digital para tablero y DIN



Protector de tensi'on monofa'sico y trifa'sico





/Electroinstalador



@Einstalador



@Einstalador

# Sumario

N° 217 | Octubre | 2024

## Staff

Director  
**Guillermo Sznaper**

Producción Gráfica  
**Grupo Electro**

Impresión  
**Gráfica Sánchez**

Colaboradores Técnicos  
**Alejandro Francke**

Información  
**info@electroinstalador.com**

Consultorio Eléctrico  
**consultorio@electroinstalador.com**

La editorial no se responsabiliza por el contenido de los avisos cursados por los anunciantes como tampoco por las notas firmadas.



**electro instalador**

Revista Técnica para el Sector Eléctrico

Buenos Aires- Argentina  
Email: info@electroinstalador.com  
www.electroinstalador.com

ISSN 1850-2741

Distribución Gratuita.

Pág. 2

**Editorial: Festejo del día del instalador en Córdoba capital**  
Celebremos juntos el Día del Instalador Electricista.

Pág. 4

**CASE 2024 fue declarado de Interés Turístico y Cultural en Mar del Plata**

El Congreso Argentino de Seguridad Eléctrica (CASE) ha reunido y reúne a destacados profesionales y expertos de todo el país, con el objetivo de promover mejoras en la seguridad eléctrica.

Pág. 6

**El Día del Instalador Electricista: Un recordatorio de su historia**

24 de octubre, una fecha que representa una oportunidad para reconocer a quienes han hecho de esta actividad su vocación.

Pág. 8

**Electro Gremio TV entrevista: Germán Romero**

El Téc. Germán Romero, oficial electrotécnico naval, nos cuenta su función en materia de electricidad a bordo de un buque.

Pág. 10

**Recomendaciones para mantener motores almacenados**

El manejo y almacenamiento de Motores Eléctricos es un tema clave para el buen desempeño de los mismos una vez que entran en operación. Por Ing. Oscar Núñez Mata

Pág. 14

**La industria luminotécnica quiere hacer su aporte a la reactivación y el desarrollo sostenible**

El sector considera valioso el aporte que puede hacer a la recuperación de la economía en materia de ahorro energético, ocupación de mano de obra y contención social y desarrollo técnico profesional. Por Cadieel.

Pág. 16

**¿Sabías la función que cumplen los Interruptores Diferenciales?**

Los interruptores diferenciales son una solución altamente eficaz para proteger a las personas de los riesgos asociados con la corriente eléctrica en baja tensión. Por Jeluz S.A.C.I.F.I.A.

Pág. 18

**Electro Noticias**

Un resumen de las noticias más relevantes del sector eléctrico

Pág. 20

**Sopas de Letras 2 – Un Cable a Tierra**

Un lugar para entretenerse y aprender más sobre electricidad y seguridad.

Pág. 22

**Consultorio eléctrico**

Inquietudes generales que los profesionales suelen tener a la hora de trabajar, y que en nuestro consultorio podrán evacuar sin la necesidad de pedir un turno.

Pág. 24

**Costos de mano de obra**

Un detalle de los costos sobre distintas tareas o servicios que prestan los profesionales electricistas.





/ElectroInstalador



@Einstalador



@Einstalador

# Editorial

## Objetivos

Ser un nexo fundamental entre las empresas que, por sus características, son verdaderas fuentes de información y generadoras de nuevas tecnologías, con los profesionales de la electricidad.

Promover la capacitación a nivel técnico, con el fin de generar profesionales aptos y capaces de lograr en cada una de sus labores, la calidad de producción y servicio que, hoy, de acuerdo a las normas, se requiere.

Ser un foro de encuentro y discusión de los profesionales eléctricos, donde puedan debatir proyectos y experiencias que permitan mejorar su labor.

Generar conciencia de seguridad eléctrica en los profesionales del área, con el fin de proteger los bienes y personas.

## Festejo del día del instalador en Córdoba Capital

Septiembre y octubre ya son los dos meses más trascendentes de este 2024 para el sector eléctrico y, en especial, para sus instaladores.

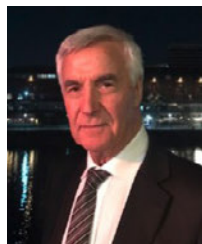
Sin duda alguna, septiembre ha dejado muy alta la vara en materia de Seguridad Eléctrica, ya que, la realización del CASE 2024 ha marcado un antes y un después para Mar del Plata en materia de instalaciones eléctricas, en el uso responsable de materiales normalizados, y en el compromiso asumido por la totalidad de los colegios profesionales y entidades participantes.

Por otra parte, el 26 octubre en la ciudad de Córdoba, la Federación de Electricistas de Córdoba FEDECOR, festejará en conjunto con Electro Instalador y los profesionales del lugar, el Día del Instalador. Será un día festivo y de gran camaradería.

Este gran evento es, sin duda alguna, el mejor cierre que le podemos dar a este difícil 2024 que, con todos sus avatares, deja la puerta abierta para un próximo 2025, mucho más próspero.

El 26 de octubre, entre las 10 y las 19 hs, los esperamos, para festejar este gran día para el instalador, en el salón del club ACV, ubicado en Juan Antonio Lavalleja 851, de la ciudad de Córdoba.

¡Ya está abierta la inscripción!



**Guillermo Sznaper**  
Director


### ESCANEÁ EL QR Y PARTICIPÁ

GRATIS

DEL FESTEJO DEL DÍA DEL INSTALADOR



Programa Electro Gremio TV  
Revista Electro Instalador  
[www.comercioelectricos.com](http://www.comercioelectricos.com)  
[www.electroinstalador.com](http://www.electroinstalador.com)



LA LUMINARIA **POLARIS LED 220** ES UNA LUMINARIA ESTANCA APTA PARA TUBO LED DE 20W, IDEAL PARA LA ILUMINACIÓN DE ZONAS HÚMEDAS.

#### CARACTERISTICAS

POTENCIA ELECTRICA 40W

TENSIÓN 220V

HERMETICIDAD IP65

DIMENSIONES 1.270MM. X 95MM. X 94MM.

APTO PARA 2 TUBOS LED DE 20W.



INDUSTRIA

ARGENTINA

# POLARIS220

ESTANCOS LED

## CASE 2024 fue declarado de Interés Turístico y Cultural en Mar del Plata



El cuarto Congreso Argentino de Seguridad Eléctrica (CASE 2024) fue declarado de Interés Turístico y Cultural en Mar del Plata.

El Congreso Argentino de Seguridad Eléctrica CASE 2024, que se celebró los días 27 y 28 de septiembre de 2024 en el Centro de Constructores y Anexos de Mar del Plata, fue declarado de Interés Turístico y Cultural.

Este evento reunió a destacados profesionales y expertos de todo el país, con el objetivo de promover mejoras en la seguridad eléctrica.

La iniciativa se desarrolló en el marco del 150º Aniversario de la ciudad y contó con una modalidad presencial y virtual.

### **CASE: un paso hacia adelante en Seguridad Eléctrica**

Este fue el cuarto encuentro que se realiza en el país, el primero se llevó a cabo en forma online, y los siguientes sumaron encuentros presenciales.

Cabe destacar que desde su primera edición CASE tuvo gran repercusión en el sector.

El Primer Congreso Argentino de Seguridad Eléctrica (CASE 2021) se realizó el sábado 23 de octubre de 2021, mediante una transmisión online desde la sede de ACYEDE.

El Segundo Congreso Argentino de Seguridad Eléctrica (CASE 2022), se llevó a cabo el jueves 25 de agosto de 2022, en el salón auditorio de la UTN en la ciudad de Córdoba.

El tercer Congreso Argentino de Seguridad Eléctrica (CASE 2023) se realizó el viernes 27 y el sábado 28 de octubre de 2023, en el auditorio principal de

la Fundación COPAIPA, en la ciudad de Salta.

Ninguno de estos eventos hubiera sido posible sin las entidades participantes, ni el apoyo de estas empresas y los comercios comprometidos con la Seguridad Eléctrica. Por supuesto, cabe destacar también el compromiso de cada uno de los asistentes al encuentro.

Finalmente, nos gustaría aprovechar esta oportunidad para agradecer al ingeniero José Luis Romero, quien estuvo a cargo de la coordinación de todos los CASE.

En Electro Instalador estamos orgullosos por este reconocimiento y seguiremos trabajando para promover la Seguridad Eléctrica en la República Argentina.

**electroinstalador**

Recibí el resumen semanal de noticias, con las novedades del Sector eléctrico.

**Suscribite al Newsletter**

Todos **LOS JUEVES** En tu email

The banner features a smartphone on the left displaying the electroinstalador website. The website content includes logos for Siemens and Genroid, a 'Nuevo sorteo de Electro Instalador' announcement, a 'Webinar gratuito sobre Detectores de Movimiento y presencia Finder', and a 'Phoenix Contact cumplió 20 años en Argentina' article. A QR code is positioned on the right side of the banner, and the text 'Suscribite al Newsletter' is written in a stylized font above it. The bottom of the banner has the text 'Todos LOS JUEVES En tu email'.



## El Día del Instalador Electricista: Un recordatorio de su historia



El 24 de octubre es una fecha significativa para los instaladores electricistas, aunque muchos desconocen el origen de esta celebración que busca honrar a aquellos que han dedicado su vida profesional al mundo de la electricidad. Este día representa una oportunidad para reconocer a quienes han hecho de esta actividad su vocación.

A principios de la década de 1990, el sector de las instalaciones eléctricas en Argentina enfrentaba grandes desafíos. Aunque la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) había publicado un reglamento en 1986, su aplicación no era obligatoria. Esto generaba una falta de estandarización y certificación, lo que afectaba la calidad de los productos en el mercado. Algunas empresas se enfocaban

más en la seguridad y la calidad, pero otras no sentían la necesidad de hacerlo, debido a la ausencia de regulaciones.

En ese entonces, la principal asociación que representaba al sector era ACYEDE, fundada como una cámara que unía a fabricantes, distribuidores y empresas instaladoras. Sin embargo, con el tiempo, las empresas industriales y comerciales



formaron sus propias organizaciones, lo que limitó la acción de ACYEDE a los instaladores electricistas.

Durante esos años, como hoy en día, nos comprometimos a apoyar las actividades de ACYEDE, y a fomentar la unión de los profesionales del sector. A través de una serie de conferencias, quedó en evidencia la gran necesidad de información y capacitación entre los instaladores.

El esfuerzo culminó el 24 de octubre de 1992, cuando se celebró el Primer Encuentro Nacional de Profesionales Electricistas, patrocinado por ACYEDE y la revista Electro Gremio. En este evento histórico, instaladores de todo el país se reunieron para compartir sus experiencias y preocupaciones comunes. El encuentro fue un éxito y llevó a la creación de comisiones dedicadas a temas clave

como la normalización, capacitación, matriculación y representación de los instaladores en el interior del país.

Fue en este marco que se propuso establecer el 24 de octubre como el Día del Instalador Electricista Independiente, una propuesta que fue aprobada de manera unánime.

Apesar de los avances en temas de seguridad y normativas, en Electro Instalador creemos que la representación de los instaladores sigue siendo un aspecto débil en el sector. Por eso seguimos convocando a los profesionales a unirse para fortalecer su voz y lograr una verdadera unidad en el gremio. La propuesta siempre será: trabajar juntos por un objetivo común, para que, en el futuro, el 24 de octubre sea un símbolo de la unión y el progreso de los instaladores electricistas en Argentina.



**Entrevistas,  
presentación de productos,  
tutoriales,  
y cobertura de eventos  
vinculados al sector eléctrico.**

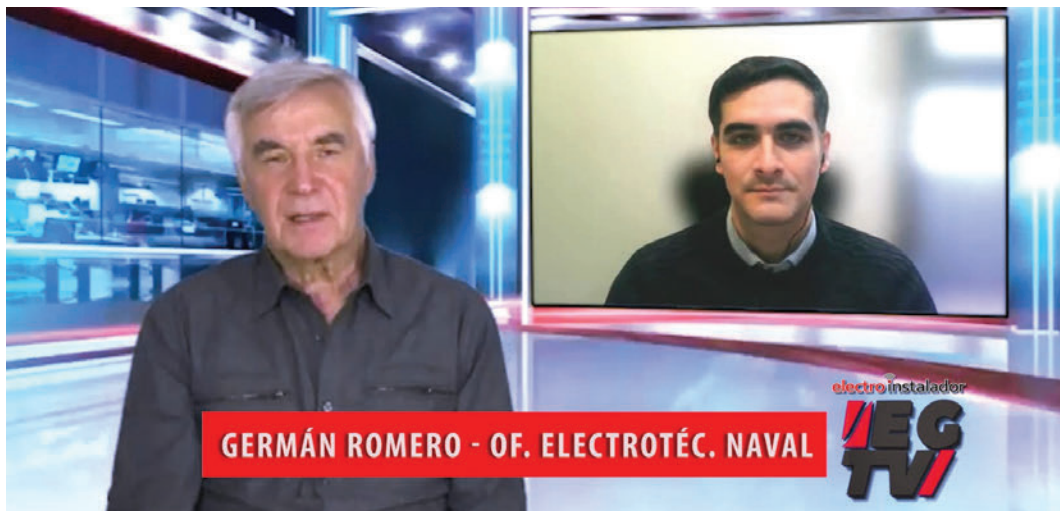


**ESTRENO TODOS LOS DOMINGOS  
A LAS 11 HORAS POR:**

**ELECTRO  
GREMIO TV**



## Electro Gremio TV entrevista: Germán Romero



Electro Gremio TV entrevistó al Técnico Germán Romero, oficial electrotécnico naval. Romero nos cuenta su función en materia de electricidad a bordo de un buque

El técnico naval Germán Romero ofreció una visión detallada sobre el campo especializado de la electricidad naval. De esta manera, Romero, quien se desempeña como oficial electrotécnico naval, explicó la complejidad de su trabajo a bordo de buques, donde es responsable del mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos, incluyendo la generación y distribución de energía, sistemas de navegación y comunicación.

Uno de los temas destacados fue la particularidad del trabajo en alta mar, que no sólo requiere habilidades técnicas, sino también una gran preparación psicológica. Romero enfatizó la importancia de la autonomía, ya que los profesionales que trabajan en buques suelen estar alejados de sus familias por largos períodos y deben enfrentar situaciones de soledad y momentos críticos. También resaltó la versatilidad requerida, ya que generalmente solo hay uno o dos electricistas a bordo,

quienes deben resolver cualquier problema eléctrico que surja.

Otro aspecto relevante de la charla fue la escasez de profesionales en este campo en Argentina, con apenas siete oficiales electrotécnicos navales certificados en todo el país. Romero detalló los requisitos para ingresar a esta especialización, señalando que es necesario dominar el inglés debido a la internacionalización de la industria. Además, explicó que el camino para convertirse en electricista naval implica exámenes rigurosos y un año de navegación antes de obtener el título de oficial electrotécnico.

Finalmente, Romero destacó las normativas internacionales que regulan la actividad eléctrica naval, en función de la bandera del buque, y cómo, en Argentina, estas son controladas por la Prefectura Naval.

**Para ver la entrevista completa, lo invitamos a visitar el canal de YouTube de Electro Gremio TV, dónde encontrará esta nota y otras tantas de interés.**

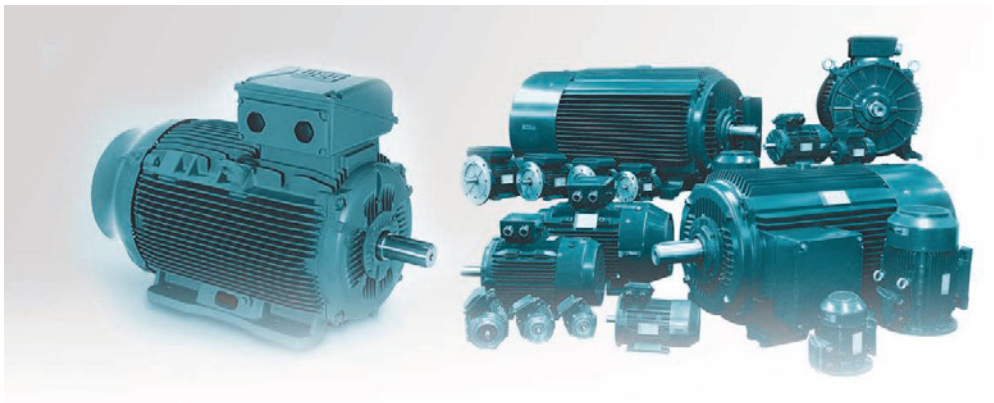
# +75 años transmitiendo buena energía



**Una empresa con mucho pasado,  
un sólido presente y un gran futuro.**  
Desde el 11 de julio de 1947 resolviendo  
las necesidades de conducción eléctrica.



## Recomendaciones para mantener motores almacenados



El manejo y almacenamiento de Motores Eléctricos es un tema clave para el buen desempeño de los mismos una vez que entran en operación, tanto para empresas comercializadoras, o para industrias donde se compra un motor que no será puesto inmediatamente en servicio, o bien motores usados en almacenamiento

Por Ing. Oscar Núñez Mata (Costa Rica)  
Consultor en Máquinas Eléctricas  
oscarnunezmata@gmail.com

En general se recomienda almacenar a los motores eléctricos en un lugar limpio, seco y a temperatura mayor a la ambiental.

Además, deben estar protegidos contra caídas, y es importante que no estén sujetos a cambios extremos de humedad, suciedad o aceite, ni a condiciones adversas similares, y lejos de fuentes de vibración.

Algunos fabricantes definen el periodo de 24 meses como límite de almacenamiento, esto es para evitar los problemas que se pueden producir al colocar el motor en operación.

Aunque es difícil aplicar la regla estrictamente, ya que dependerá de las condiciones particulares.

Por ejemplo, recomiendan reemplazar los rodamientos antes de colocar al motor en operación si estuvo almacenado por un plazo mayor a los 24 meses.

### Recomendaciones

Para evitar que el motor resulte dañado prematuramente, luego del almacenamiento, es preciso tomar varios pasos preventivos, estos son los siguientes:

• **Desembalado**

a) Si no hay disponibles instalaciones para el resguardo del equipo, no lo saque del embalaje antes de estar listo para el uso.

b) Para evitar la condensación dentro del motor, no desempaque el motor hasta que el mismo haya alcanzado temperatura ambiente (la temperatura ambiente en este caso es la temperatura de la sala donde será instalado).

c) Una vez que el motor alcance la temperatura ambiente, quite todo el material de envoltura protectora.



d) Después del desembalaje y la inspección, para comprobar que todas las partes hayan sido recibidas en buenas condiciones, gire el eje a mano para asegurarse que lo hace libremente. En algunos casos quizás esto no sea posible.

• **Manejo**

a) El motor deberá levantarse utilizando cáncamos u "orejas" para levantar [de izar] o los pernos de ojo suministrados.



b) Para levantar el motor, use los cáncamos provistos para ello. No use el eje del motor como apoyo para colocar una eslinga o cadena.

c) Al levantar un motor no lo haga introduciendo objetos en los agujeros del cobertor.

d) Si el motor está montado en una base conjuntamente con el equipo accionado, por ejemplo, una bomba o un compresor, no se puede levantar toda la máquina tomando al motor como punto de apoyo. No lo levante utilizando solamente los cáncamos que vienen con el motor. En tal caso, el conjunto deberá levantarse colocando una eslinga alrededor de la base de montaje. El conjunto debe levantarse como unidad completa para ser instalado utilizando los cáncamos provistos por el fabricante del conjunto.

• **Almacenamiento**

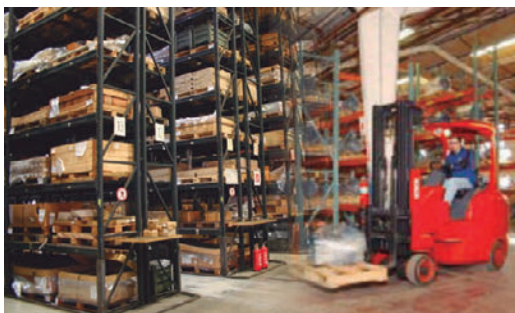
a) El lugar destinado para el almacenamiento debe ser exclusivo para este propósito, no mezclar con otros equipos de diferente naturaleza, como motores de desecho, aceites, solventes, u otros. El lugar debe tener suficiente espacio para que el personal de mantenimiento realice rutinas de revisión periódicas.

b) Diseñar y colocar una boleta para la anotación de las labores de mantenimiento durante el tiempo que esté almacenado.

c) Establezca un programa periódico de medición de aislamiento con el megóhmetro para asegurar que se mantiene la integridad de los devanados. Registre las lecturas del instrumento.

Cualquier caída significativa en la resistencia del aislamiento deberá investigarse de inmediato. Haga el análisis según el estándar IEEE 43-2000 o Norma IEC equivalente.

d) Si el lugar de almacenamiento está mojado o húmedo, no es apto para este propósito.



e) Se deberá mantener los devanados 10°C por encima de la temperatura ambiente para evitar la condensación. Esto puede hacerse alimentando resistencias de calefacción del motor (si las tiene). O bien usar resistencias de calefacción externas con control de temperatura. No use fuentes de calor externas como hornos o calderas.

f) Los motores Verticales conviene almacenarlos en esa misma posición, se deberán tomar las medidas de seguridad y facilidad para el giro del eje (Ver más adelante).

g) No se deberá apoyar el motor sobre estanterías con base de madera.

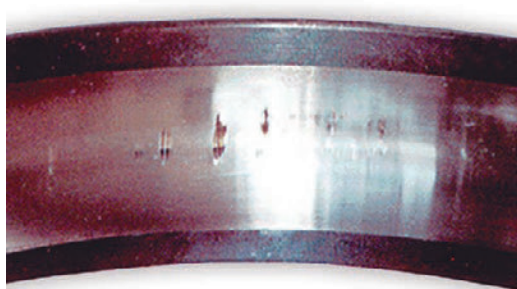
• **Rodamientos**

a) El motor no deberá permanecer en lugares cercanos a máquinas que

produzcan vibración, para evitar daño prematuro de rodamientos por el efecto de Falso Brinell.

b) Haga girar el eje del motor 10-15 vueltas como mínimo, cada 2-3 meses durante el almacenamiento (de ser posible, con mayor frecuencia). Esto evitará los daños resultantes de las marcas en las pistas por el peso del motor, además minimiza la corrosión interna, ya que el lubricante tiene agentes antioxidantes. Un motor con freno magnético requiere alimentar el mismo para que se libere el mecanismo.

c) No volver a lubricar los rodamientos durante el almacenamiento. Los rodamientos del motor son llenados de grasa en la fábrica o centro de servicio. Un exceso de grasa puede deteriorar la calidad del aislamiento. No rote el eje si el rodamiento no tiene lubricante.



d) Las máquinas grandes con cojinetes lubricados con aceite generalmente son despachados de fábrica sin el mismo, se sugiere seguir las recomendaciones del fabricante para la rotación y nueva lubricación.





# FESTEJO DEL DÍA DEL INSTALADOR ELECTRICISTA

SÁBADO

**26**

DE OCTUBRE

**INVITAMOS A TODOS**

A COMPARTIR EL FESTEJO DEL

**DÍA DEL INSTALADOR ELECTRICISTA**

EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA.

EN EL SALÓN DEL CLUB ACV. JUAN ANTONIO LAVALLEJA 851  
(A METROS DEL PARQUE LAS HERAS), CÓRDOBA CAPITAL.

MÁS INFORMACIÓN

[WWW.ELECTROINSTALADOR.COM](http://WWW.ELECTROINSTALADOR.COM)

**ESCANEA EL QR**

**Y PARTICIPÁ GRATIS**

DEL FESTEJO DEL DÍA DEL INSTALADOR



ORGANIZAN



**electro**instalador

## La industria luminotécnica quiere hacer su aporte a la reactivación y el desarrollo sostenible



**El sector considera valioso el aporte que puede hacer a la recuperación de la economía en materia de ahorro energético, ocupación de mano de obra y contención social y desarrollo técnico profesional. Por Cadieel.**

En Argentina, el parque de luminarias de alumbrado público se compone de un total de seis millones de luminarias, de las cuales dos millones ya han sido cambiadas por sistemas más eficientes a partir de la puesta en marcha del Plan Nacional de Alumbrado Público presentado por la Cámara Argentina de Industrias Electrónicas, Electromecánicas y Luminotécnicas (CADIEEL). Frente a los aumentos en las tarifas de electricidad, los costos que los municipios deben enfrentar para el alumbrado de calles y autopistas, hacen que el cambio de luminarias en los espacios públicos sea un factor esencial para reducir el consumo y aliviar el presupuesto.

Todavía resta cambiar más de cuatro millones de luminarias, lo que significaría una reducción del consumo de energía de casi el 70% frente a las luminarias tradicionales. Eso representaría un ahorro energético anual de 2.600 GWh, lo que es equivalente a la producción anual de energía de media Central Costanera. Al respecto, el presidente de la Comisión de Iluminación de CADIEEL, ingeniero Guillermo de Guzmán señaló que la industria nacional tiene la capacidad productiva para dar respuesta al cambio que se necesita. A su vez, destacó que

“Esto significa un ahorro considerable en el presupuesto de los municipios y en el consumo energético. Contamos con tecnología con calidad de exportación y estamos avanzando en un parque lumínico mucho más eficiente en todo el territorio”.

Continuar con el reemplazo de luminarias de vieja tecnología (sodio o mercurio) por modernas y eficientes luminarias LED generaría más de 16.000 puestos de trabajo directos e indirectos además de promover la eficiencia y productividad de las pymes argentinas con mayor inversión para cumplir con las normativas.

Además, el sector de la industria luminotécnica muestra una alta integración de la cadena de valor ya que los rubros principales como inyección de aluminio, fabricación de ópticas, metalmecánica de precisión, ensambladores de placas electrónicas y otros accesorios, son provistos en un 100% por empresas locales.

En este sentido cabe destacar la alta productividad de nuestra industria que permitiría avanzar en el recambio de las luminarias con valor agregado local, evitando sacrificar divisas importando productos de inferior calidad.

“Es fundamental sostener o incrementar la escala de producción para ingresar en un nivel que nos permita convertirnos en un polo de abastecimiento de iluminación profesional para la región. Se conformaría así un círculo virtuoso “ganar-ganar” en el que la industria, los usuarios, el estado y la economía en general se benefician conjuntamente”, indica el presidente de la Comisión de Iluminación de CADIEEL.

También cabe destacar que en el país hay suficiente cantidad de laboratorios de ensayos certificados de primer nivel y un plantel de profesionales especializados para realizar desarrollos tanto para productos de alta gama como para el segmento competitivo de bajo precio.



# Vinculando integridad y seguridad a la construcción e instalación.

Como especialista en construcción e instalación, usted debe saber que la construcción del mundo requiere una combinación de cosas: habilidad, experiencia, conocimiento del mercado y cuidado.

En Prysmian, ofrecemos a nuestros clientes más que productos y accesorios de cableado líderes mundiales: ofrecemos soluciones completas listas para hacer frente a cualquier desafío.

Desde soluciones de IoT de última generación para la gestión de carretes de cables -para que usted pueda acceder a información en tiempo real sobre la ubicación del carretel- hasta cables que proporcionan una mayor eficiencia, máxima seguridad y durabilidad inigualable. Incluso productos impulsados por una revolucionaria tecnología digital, por lo que usted puede almacenar datos valiosos de sistemas de cableado en la nube, con una solución móvil siempre accesible.

Sobre todo, Prysmian está construyendo las soluciones de construcción que realmente necesita: para sus redes, para el planeta y para nuestro futuro.





## ¿Sabías la función que cumplen los Interruptores Diferenciales?



Los interruptores diferenciales son una solución altamente eficaz para proteger a las personas de los riesgos asociados con la corriente eléctrica en baja tensión, ya sea por contacto directo o indirecto. Su objetivo es detectar las corrientes de defecto de fuga a tierra y actuar rápidamente interrumpiendo el circuito cuando estas representan un peligro para las personas, mascotas y los bienes.

Por Jeluz S.A.C.I.F.I.A.  
[www.jeluz.net](http://www.jeluz.net)

El interruptor diferencial supervisa constantemente la corriente que entra y sale del circuito. Si se detecta una diferencia entre ambas corrientes, significa que parte de la corriente está escapando hacia tierra, lo que indica una fuga. Esta diferencia de corriente se conoce como corriente de fuga o corriente residual. Cuando esta corriente de fuga alcanza un umbral preestablecido, el interruptor se activa y desconecta de inmediato el circuito para evitar descargas eléctricas, protegiendo así a las personas y los dispositivos conectados al sistema eléctrico.

**¡IMPORTANTE!** Para el correcto y adecuado funcionamiento del interruptor diferencial, la instalación eléctrica debe contar con la puesta a tierra correspondiente.

Estos dispositivos revisten una importancia crucial, ya que son obligatorios en todas las instalaciones eléctricas de acuerdo a normativas vigentes. Se utilizan en instalaciones residenciales, comerciales e industriales.

Al elegir un interruptor diferencial, es importante considerar la corriente de fuga esperada en el sistema eléctrico.



Esto puede variar dependiendo del tipo de instalación, la carga conectada y otros factores.

Jeluz ofrece una variedad de opciones con diferentes niveles de sensibilidad, como 10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, adecuados para diversos tipos de corriente (A y AC) y adicional 500 mA para corriente del tipo AC.

A continuación, le explicamos los tipos de corrientes disponibles en Jeluz:

Tipo "A": Proporciona protección para corrientes alternas y corrientes con componentes de continua pulsantes.

Tipo "AC": Brinda protección para corrientes alternas.

Generalmente para la protección de las personas se manejan 30 mA de sensibilidad o inferior, conocida como "alta sensibilidad" y para la protección de máquinas y de la instalación 300 mA, denominada "baja sensibilidad". Es importante elegir un interruptor con la sensibilidad adecuada para detectar y desconectar la corriente de fuga en caso de un problema.

Los interruptores diferenciales Jeluz cuentan con un botón de test el cual se recomienda accionar al menos cada seis meses para asegurarnos del correcto funcionamiento. Es fundamental realizar pruebas periódicas y mantener los interruptores diferenciales en buen estado de funcionamiento para garantizar una protección efectiva.



Además, es relevante destacar que los diferenciales Jeluz cuentan con certificaciones IEC 61008 y seguridad eléctrica. Proporcionando una protección confiable y segura para usuarios y equipos.

Un resumen de las noticias más relevantes del sector eléctrico

Encontrá todas las noticias del sector eléctrico en [www.electroinstalador.com](http://www.electroinstalador.com)

## Conextube presenta sus nuevos Seccionadores



Estos nuevos seccionadores para fusibles ofrecen una operación segura, sin necesidad de herramientas especiales. Pueden ser operados manualmente bajo carga y están totalmente aislados, aún retirada la tapa y el fusible.

### Características técnicas:

- Normas de fabricación: IEC 60947-3
- Grado de protección: IP 20
- Tensión Nominal: 500 Vca
- Tensión de Ensayo: 3500 V
- Intensidad Máx: 160 A c/fusibles / 250 A c/cuchillas

Ingresá en [www.conextube.com](http://www.conextube.com) y descubrí todas sus ventajas.

## Nuevo Tablero para columnas de alumbrado Modelo TCA-4



Un nuevo modelo se suma a la familia de Tableros para columnas de alumbrado de TEA Keland. Ya son 9 los integrantes de este grupo de ignífugos. Todos ellos cuentan con protector de borne.

En cuanto al modelo TCA-4, en resumen, es de 100 x 200 mm 2x4=8 bornes 1/4.

El material que se utiliza para su fabricación es Nylon ignífugo V0, lo que ayuda a mitigar cualquier principio de incendio.

TEA Keland fabrica productos para que duren toda la vida, priorizando con extremo rigor la calidad y la seguridad de todos ellos.

Si tenés alguna consulta o sugerencia, ingresá a: <https://linktr.ee/teakeland>

## Nuevas contratapas caladas para la Línea GE de gabinetes GABEXEL



### ¿Qué significa esto para vos?

- Más flexibilidad: ahora podés elegir entre tapas ciegas y caladas como standard.
- Mejora en la instalación: acceso fácil y rápido a los componentes internos.
- Ahorro de tiempo: no necesitás realizar modificaciones adicionales.

**¡Optimizá tus proyectos con la Línea GE y sus nuevas contratapas caladas!**

Para más información, visitá [www.gabexel.com.ar](http://www.gabexel.com.ar)



## Un diseño práctico y funcional que te acompaña a todo momento



Llevá la lámpara portátil de Kalop a donde quieras y disfrutá de una luz perfecta en cualquier situación.

### Características:

- Casquillo E27.
- Apta para lámparas led.
- Portalámpara cerámico resistente a la temperatura.

**Calidad, seguridad y diseño.**

Visitá [www.kalop.com.ar](http://www.kalop.com.ar)

## Borne Fusible de AEA SACIF



### Características:

- Para 2 conductores hasta 4 mm<sup>2</sup>
- Seccionable con portafusible pivotante
- Fusibles 5x20 y 5x30
- Montaje en riel DIN 35 mm
- Conexión a resorte
- Color Gris

Son de producción nacional.

Más información en: [https://linktr.ee/aea\\_sacif](https://linktr.ee/aea_sacif)

## Cambre lanza un nuevo color para su tapa y bastidor para intemperie



La misma de siempre, ahora en gris.

### Características destacadas:

- Apta para hasta 4 módulos.
- Clasificación IP55 para máxima protección.
- Doble seguridad: burlete, elastómero y protección UV.
- Adaptador para caja 5x5 cm.
- Tapa translúcida para mayor practicidad.

**¡Dale un nuevo estilo a tus proyectos!**

Descubrí más en: [www.cambre.com.ar](http://www.cambre.com.ar)

## Sopa de Letras 2

Una nueva serie de juegos con la electricidad y con la energía eléctrica

En esta segunda edición volvemos a relacionar las distintas formas de energía vinculadas con la electricidad, en especial, a las vinculadas con la energía mecánica, ya que es la forma más utilizada en la actualidad de la electricidad.

A lo largo de esta serie iremos incorporando nombres de instrumentos y herramientas propias del profesional electricista y otras palabras vinculadas al sector.

N	K	S	I	N	C	R	O	N	I	S	M	O	I	P
B	R	P	N	C	A	I	S	L	A	N	T	E	E	J
L	O	O	N	A	I	M	E	U	L	E	R	F	I	T
U	D	R	T	L	A	A	A	Y	M	E	U	A	N	E
T	A	H	N	O	P	N	P	L	P	H	N	C	N	M
C	M	U	E	E	R	V	A	A	C	L	A	A	E	P
O	I	T	O	N	T	P	O	N	R	U	C	R	N	E
N	E	R	K	I	M	E	E	O	J	A	U	L	A	R
T	N	A	Z	E	N	D	R	A	N	A	J	A	A	A
A	T	B	P	D	I	E	P	A	R	D	I	L	L	A
C	O	N	E	C	T	O	R	R	T	H	O	A	I	U
T	S	J	O	S	A	O	A	L	C	A	E	M	C	R
O	J	O	E	J	T	B	A	C	C	I	O	B	A	A
J	J	T	V	R	E	N	L	I	M	I	E	R	T	O
N	G	O	M	O	V	I	M	E	N	T	O	E	E	Z

- AISLANTE
- ALAMBRE
- ALICATE
- ARDILLA
- BARRA
- CABLE
- CONECTOR
- CONTACTO
- DE
- EMPALME
- ENCHUFE
- INTERRUPTOR
- JAULA
- RODAMIENTO
- ROTOR
- SINCRONISMO
- TESTER

Pista para palabra oculta:



Soluciones de la edición pasada - Sopa de Letras 1:

N	K	V	E	L	O	C	I	D	A	D	E	T	I	P
P	V	P	N	C	C	I	J	O	B	I	R	E	O	J
L	P	E	N	A	I	M	E	U	L	R	R	T	I	T
U	L	F	P	L	A	A	A	Y	A	E	E	A	N	E
T	P	H	A	O	P	N	P	C	P	N	N	B	N	M
O	E	U	E	R	L	V	N	A	C	L	A	Z	E	P
E	R	T	O	N	T	E	A	I	R	U	C	R	N	E
G	D	R	K	I	R	E	A	O	H	E	E	N	E	R
S	I	A	Z	E	N	G	R	A	N	A	J	E	R	A
T	D	B	P	D	I	N	P	V	A	E	I	O	G	T
E	A	A	Y	B	A	O	N	O	T	H	O	N	I	U
D	S	J	O	O	A	O	A	L	C	A	E	C	A	R
N	J	O	R	J	T	R	A	C	C	I	O	N	S	A
J	J	I	V	R	E	N	D	I	M	I	E	N	T	O
N	G	O	M	O	V	I	M	E	N	T	O	C	Z	



# Protecciones Eléctricas



Interruptores Termomagnéticos 4,5kA



Interruptores Diferenciales 6kA

## Jeluz Cristal



## Consultorio Eléctrico

Continuamos con la consultoría técnica de Electro Instalador  
Puede enviar sus consultas a: [consultorio@electroinstalador.com](mailto:consultorio@electroinstalador.com)

**Nos consulta nuestro colega Juan P., de Buenos Aires:**

*¿Por qué entre Fase y Neutro en un sistema trifásico de  $3 \times 380 \text{ V}$  se extrae una tensión de  $220 \text{ V}$ , y no una de  $190 \text{ V}$ ?*

### Respuesta:

Recuerde que la tensión es una magnitud vectorial, y no escalar, y que, como tal, se suma vectorialmente, es decir, teniendo en cuenta su fase.

La física se maneja con dos tipos de magnitudes, las escalares y las vectoriales.

Las magnitudes escalares son fáciles de definir. Si decimos que necesitamos un volumen de  $5 \text{ m}^3$  (metros cúbicos) de arena, todo nos queda claro. Con expresar una cantidad (5) y una unidad ( $\text{m}^3$ ) todo está definido. La longitud, la capacidad y el volumen son magnitudes escalares.

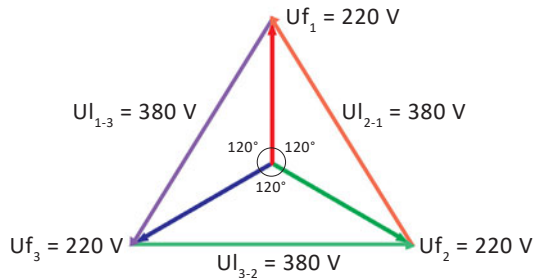
En cambio, en el caso de las magnitudes vectoriales, no quedan definidas con sólo indicar una cantidad y una unidad, es necesario brindar información adicional, por ejemplo, en la distancia.

Si se nos informa que la lámpara debe estar a  $50 \text{ cm}$  de la puerta, hay múltiples puntos a  $50 \text{ cm}$  alrededor de la puerta que cumplen con la condición de: "a  $50 \text{ cm}$  de la puerta". Se nos debe aclarar además si la lámpara debe estar arriba; informando además si en el centro de la puerta o no, o a la derecha o a la izquierda de la misma, indicándonos a qué altura del piso.

En resumen, para definir a una magnitud vectorial además de la cantidad y unidad debemos definir: dirección, sentido y punto de aplicación de la misma.

La tensión eléctrica es una magnitud vectorial. Para definir adecuadamente una tensión eléctrica debemos indicar su intensidad (la cantidad), su unidad (V, kV, mV, etc.) y, además, su dirección, sentido y punto de apoyo.

La suma de dos tensiones no es la simple suma aritmética de sus cantidades; se debe hacer su suma vectorial. Si bien matemáticamente es posible de realizar el cálculo, es más simple de comprender si hacemos la suma de tensiones en un gráfico, sumando a los vectores que las representan.



Como vemos, la suma de tensiones depende del ángulo de fase de cada una de ellas, en especial de la diferencia entre estos ángulos.

En la República Argentina las redes de distribución de energía eléctrica son trifásicas. Entre las tres distintas fases hay un ángulo de fase de  $120^\circ$ . Es por eso que la tensión de línea, que es la suma de dos de las tensiones de fase de  $220 \text{ V}$ , es de  $380 \text{ V}$ .

Es así que la tensión de fase es de  $220 \text{ V}$  y no la mitad de la tensión de línea ( $190 \text{ V}$ ).

Si se tratara de una red monofásica con punto medio, como existen en otros países, por tratarse de una sola fase, la suma de las tensiones es aritmética y resulta de  $440 \text{ V}$ .





# MH

Conductores Eléctricos



GESTION  
DE LA CALIDAD  
RI-9000-660



**INDUSTRIAS MH. S.R.L.**

Coronel Maure 1628 - Lanús Este (B1823ALB) - Bs. As. - Tel./Fax: (5411) 4247-2000

**[www.industriasmh.com.ar](http://www.industriasmh.com.ar)** - [ventas@industriasmh.com.ar](mailto:ventas@industriasmh.com.ar)

# Costos de mano de obra

Cifras arrojadas según encuestas realizadas entre instaladores.

Los presentes valores corresponden sólo a los costos de mano de obra.

Para ver más costos de mano de obra visitá: [www.electroinstalador.com](http://www.electroinstalador.com)

Canalización embutida metálica (costos por cada boca)	
De 1 a 50 bocas .....	<b>\$30.900</b>
De 51 a 100 bocas .....	<b>\$30.300</b>

Canalización embutida de PVC (costos por cada boca)	
De 1 a 50 bocas .....	<b>\$30.300</b>
De 51 a 100 bocas .....	<b>\$29.500</b>

Canalización a la vista metálica (costos por cada boca)	
De 1 a 50 bocas .....	<b>\$29.500</b>
De 51 a 100 bocas .....	<b>\$28.900</b>

Canalización a la vista de PVC (costos por cada boca)	
De 1 a 50 bocas .....	<b>\$28.900</b>
De 51 a 100 bocas .....	<b>\$28.300</b>

Instalación de cablecanal (20x10) (costo por metro)	
Para tomas exteriores .....	<b>\$8.200</b>

Cableado en obra nueva (costos por cada boca)	
En caso de que el profesional haya realizado canalización, se deberá sumar a ese trabajo:	
De 1 a 50 bocas .....	<b>\$18.200</b>
De 51 a 100 bocas .....	<b>\$17.700</b>

Recableado (costos por cada boca)	
De 1 a 50 bocas .....	<b>\$22.600</b>
De 51 a 100 bocas .....	<b>\$21.500</b>
(Mínimo sacando y recolocando artefactos)	
<i>No incluye:</i> cables pegados a la cañería, recambio de cañerías defectuosas. El costo de esta tarea será a convenir en cada caso.	

Reparación (sujeta a cotización)	
Reparación mínima .....	<b>\$50.700</b>

Colocación de artefactos y luminarias (costo por unidad)	
Artefacto tipo (aplique, campanillas, spot dicroica, etc.) ..	<b>\$18.000</b>
Luminaria exterior de aplicar en muro (1p x 5 ó 1p x 6) .....	<b>\$25.000</b>
Armado y colocación de artefacto de tubos 1-3u. ....	<b>\$30.000</b>
Instalación de luz de emergencia .....	<b>\$25.000</b>
Ventilador de techo con luces .....	<b>\$72.000</b>
Alumbrado público. Brazo en poste .....	<b>\$107.000</b>
Extractor de aire en baño .....	<b>\$92.000</b>

Acometida	
Monofásica (con sistema doble aislación sin jabalina) ....	<b>\$125.400</b>
Trifásica hasta 10 kW (con sistema doble aislación sin jabalina) ..	<b>\$178.900</b>
Tendido de acometida subterráneo monofásico x 10 m .....	<b>\$160.100</b>
<i>Incluye:</i> zanjeo a 70 cm de profundidad, colocación de cable, cama de arena, protección mecánica y cierre de zanja.	

Puesta a tierra	
Hincado de jabalina, fijación de caja de inspección, canalización desde tablero a la cañería de inspección y conexión del conductor a jabalina .....	<b>\$58.800</b>

Colocación/Instalación de elementos de protección y comando	
Interruptor diferencial bipolar en tablero existente .....	<b>\$50.600</b>
Interruptor diferencial tetrapolar en tablero existente .....	<b>\$66.600</b>
<i>Incluye:</i> revisión y reparación de defectos (fugas de corriente a tierra).	
Protector de sobretensiones por descargas atmosféricas Monofásico .....	<b>\$84.000</b>
Trifásico .....	<b>\$114.100</b>
<i>Incluye:</i> instalación de descargador, interruptor termomagnético y barra equipotencial a conectarse, si ésta no existiera.	
Protector de sub y sobretensiones Monofásico .....	<b>\$50.000</b>
Trifásico .....	<b>\$61.600</b>
<i>Incluye:</i> instalación de relé monitor de sub/sobretensión, contactor o bobina de disparo para interruptor termomagnético.	
Contactador inversor para control de circuitos esenciales y no esenciales .....	<b>\$103.700</b>
<i>Incluye:</i> instalación de dos contactores formato DIN con contactos auxiliares para enclavamiento.	
Pararrayos hasta 5 pisos (hasta 20 m) .....	<b>\$867.000</b>
<i>Incluye:</i> instalación de captador, cable de bajada amurada cada 1,5 m, colocación de barra equipotencial, hincado de tres jabalinas y su conexión a barra equipotencial.	

Mano de obra contratada (jornada de 8 horas)	
Oficial electricista especializado .....	<b>\$35.616</b>
Oficial electricista .....	<b>\$28.872</b>
Medio oficial electricista .....	<b>\$25.504</b>
Ayudante .....	<b>\$23.304</b>
<b>Salarios básicos sin adicionales, según escala salarial UOCLA.</b>	

Los valores de Costos de mano de obra publicados por Electro Instalador son solo orientativos y pueden variar según la zona de la República Argentina en la que se realice el trabajo.

Los valores publicados en nuestra tabla son unitarios, y el valor de cada una de las bocas depende del total que se realice (de 1 a 50, un valor; más de 50, otro valor).

Al momento de cotizar un trabajo, no olvidarse de sumar a los costos de mano de obra: los viáticos por traslado (tiempo de viaje, y/o costo de combustible y peajes), la amortización de las herramientas, el costo de los materiales y el servicio por compra de materiales, en el caso de que el cliente no se ocupe directamente de esto.

Equivalentes en bocas	
1 toma o punto .....	<b>1 boca</b>
2 puntos de un mismo centro .....	<b>1 y ½ bocas</b>
2 puntos de centros diferentes .....	<b>2 bocas</b>
2 puntos de combinación, centros diferentes .....	<b>4 bocas</b>
1 tablero general o seccional .....	<b>2 bocas x polo (circuito)</b>

# COSTOS DE MANO DE OBRA

## COSTOS DE MANO DE OBRA

DISPONIBLES EN SUS VERSIONES:

### LISTADO

Podrás ver una versión resumida de los principales Costos de Mano de Obra, todos en una misma página.

### MÓDULOS EXTENDIDOS

Navegá por las distintas tareas de los Costos de Mano de Obra.

**ESCANEA**  
EL CÓDIGO QR  
CON TU CELULAR



**Y MIRÁ LOS COSTOS**

VISITA  
NUESTRA  
WEB



# CONEXTUBE



División Industria



## >> CONEXFLEX

Caño metálico flexible  
certificado según IEC61386-23,  
con alto grado de resistencia U.V.

## CANALIZACIÓN INDUSTRIAL SEGURA



### >> Cajas CAP

Envoltentes metálicas multifunción  
IP65 según IRAM 62670 e IEC 60670.



### >> Prensacables

metálicos IP67 aptos para  
aplicaciones industriales.



### >> Conectores

metálicos CONEXFLEX para  
asegurar grado IP67.

Aptos para uso en intemperie con altos grados de contaminación ambiental.

# LA ELECCIÓN DE LOS PROFESIONALES

[WWW.CONEXTUBE.COM](http://WWW.CONEXTUBE.COM)