

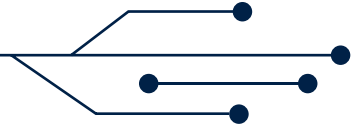


# Guía de carreras de la industria de la seguridad

**Construye un futuro seguro**

# Tabla de contenidos

---



La industria de la seguridad: proteger a las personas, la privacidad y la información	<b>03</b>
Empleadores de la industria de la seguridad	<b>06</b>
Puestos de trabajo y trayectorias profesionales en la seguridad	<b>08</b>
Puestos de ingeniería y diseño	<b>10</b>
Instalación, mantenimiento y control de calidad	<b>12</b>
Ciberseguridad y tecnología digital	<b>14</b>
Ventas y soporte técnico	<b>16</b>
Prepararse para una carrera de la industria de la seguridad	<b>43</b>

# La industria de la seguridad: proteger a las personas, la privacidad y la información



El mundo está lleno de peligros que abarcan desde pandemias y desastres naturales hasta agitación social, delitos, guerras e incluso violación de datos digitales y robo de identidades. Es por esa razón que las personas y organizaciones de todo el mundo invierten millones de dólares en tecnología de la seguridad para proteger a las personas, los bienes y la información. Desde un timbre con videocámara en una casa hasta los sistemas de imagen de alta tecnología en el filtro de maletas del aeropuerto, la necesidad de seguridad afecta a todos los ámbitos de la sociedad, entre ellos:

- Hogares
- Tiendas minoristas
- Hospitales y centros de salud
- Colegios y universidades
- Centros de transportación
- Plantas de fabricación
- Infraestructura
- Estadios, recintos deportivos, y espacios públicos

En la Security Industry Association (SIA), representamos a las empresas que fabrican, instalan y ofrecen soporte a soluciones de seguridad para todos estos clientes. Te invitamos a considerar emprender tu carrera profesional en nuestra área de rápido crecimiento, constante evolución e innovación tecnológica para que desarrolles y pongas en práctica tus habilidades y contribuyas a que el mundo sea más seguro para todos.

# Un futuro seguro

La industria de la seguridad ofrece una amplia variedad de carreras profesionales bien remuneradas y con grandes expectativas de crecimiento que van desde puestos como técnico de nivel inicial, encargados de la instalación y mantenimiento de sistemas hasta puestos de ingeniería centrados en el diseño de la próxima generación de tecnologías de seguridad. También existen excelentes oportunidades profesionales para desarrolladores de software, agentes de ventas, gerentes de proyecto y mucho más.

Los requisitos de formación académica para los puestos laborales en la industria de la seguridad varían considerablemente. Para algunos roles basta con tener diploma de educación técnica y el trabajo se puede aprender sobre la marcha, mientras que otros requieren títulos universitarios avanzados, e incluso si incursionas en la industria de la seguridad con un rol en concreto, suelen haber oportunidades de ascender a otros puestos; por ejemplo, del área de ingeniería al área comercial o del área de instalación a administración de proyectos, ya que las empresas de seguridad suelen apostar por la “promoción interna de puestos”. Entre el 70 % y el 80 % de los profesionales de la industria de la seguridad afirman que su anterior rol estaba relacionado con la seguridad.



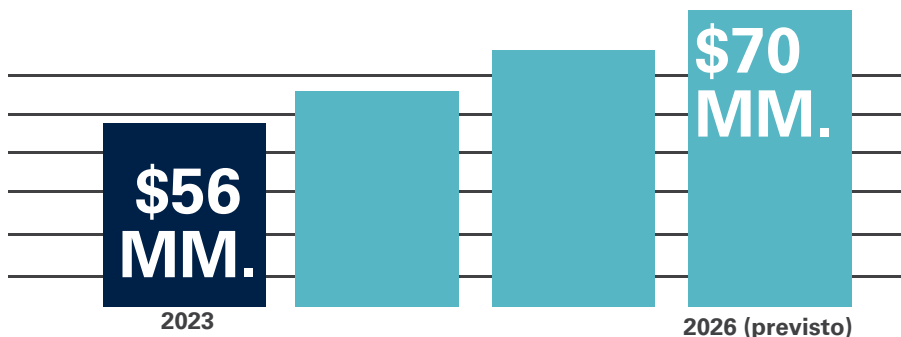
La industria de la seguridad ha experimentado un crecimiento constante por décadas y la remuneración, seguridad laboral y las oportunidades de promoción dentro de la industria igualan o superan a las de otros campos técnicos comparables.

**El aumento de la demanda por soluciones de seguridad ha generado una situación en la que las empresas necesitan más que nunca trabajadores cualificados, ¡lo que significa que este es el mejor momento para los nuevos candidatos!**

# Resultados de la industria de la seguridad: en cifras

El mercado de los equipos y sistemas de seguridad ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, en especial la ciberseguridad. Consulte los siguientes datos de la encuesta de la industria de SIA:

El valor total del sector de los equipos de seguridad "física" (excluyendo la ciberseguridad y los "servicios de seguridad", como guardias e investigadores) fue de **56 mil millones de dólares en 2023** y se espera que aumente a **70 mil millones en 2026**.



Aparte de la desaceleración provocada por la pandemia (debido a la escasez en la cadena de suministro que afecta a todos los sectores tecnológicos), el sector ha disfrutado de un crecimiento constante durante las últimas décadas y se prevé que crezca un **9 % interanual**.

Las empresas de la industria de la seguridad se muestran optimistas sobre su futuro y buscan hacer crecer sus organizaciones:



**80%** prevé **condiciones aún mejores** en un futuro próximo.

## Tasa de empleo en la industria de la seguridad a nivel mundial



**245,000**

Fabricantes de equipos de seguridad y distribuidores.



**980,000**

Proveedores de servicios de seguridad



## Empleadores de la industria de la seguridad

Existen muchos tipos diferentes de empresas dedicadas al diseño de soluciones de seguridad, instalación de sistemas y fabricación de componentes tecnológicos que los integran. Cada miembro del “ecosistema de seguridad” ofrece una amplia gama de oportunidades profesionales únicas.



### Organizaciones de usuarios finales (cliente)

Todo proyecto de seguridad comienza con las necesidades de una organización de “usuarios finales” que podría ser una fábrica que quiere monitorear sus instalaciones, un edificio de departamentos que quiere fortalecer la seguridad de sus elevadores y puertas o un campus universitario preocupado por la seguridad de los estudiantes.

Las soluciones de seguridad casi nunca son “universales para todos”. La mayoría de los usuarios finales tienen requisitos específicos propios de sus organizaciones y/o instalaciones que necesitan asegurar y contactarán a un consultor de seguridad para que los asesore sobre su enfoque general de seguridad que vaya desde diseño de instalaciones hasta estrategias de disminución de riesgos, además de aspectos técnicos de sus sistemas de seguridad.



## Empresas de consultoría en seguridad

Los consultores de seguridad colaboran con los usuarios finales para definir los requisitos de rendimiento para la solución de seguridad en función de las necesidades del cliente, los estándares de la industria y cualquier ley o norma pertinente, por ejemplo, ¿el sistema de control de acceso cumple con los requisitos de la Ley para Estadounidenses con Discapacidades? Son los encargados de diseñar el sistema y proporcionar instrucciones detalladas (especificaciones) sobre cómo debe instalarse y funcionar.

La empresa de consultoría en seguridad evaluará cualquier riesgo dentro del proyecto para ayudar al cliente a evitar costos adicionales o retrasos. También definirá los criterios de la prueba de aceptación para que el usuario final confirme si el integrador de sistemas implementó el sistema según las especificaciones.



## Integradores e instaladores de sistemas

Los integradores de sistemas de seguridad colaboran con consultores de seguridad, se encargan de los detalles de diseñar sistemas de seguridad y del trabajo práctico de montar e instalar dichos sistemas. Sus responsabilidades abarcan desde la adquisición de equipos y materiales a través de distribuidores hasta la instalación y las pruebas finales para verificar que los sistemas funcionan correctamente.

A menudo, la misma empresa se encarga tanto de las tareas de “integrador” (diseño) como de “instalador” en un proyecto. Sin embargo, en el caso de trabajos muy complicados, la carga de trabajo puede dividirse entre varias empresas y el integrador contrata a uno o más instaladores para implementar el sistema que él mismo diseñó.



## Distribuidores de tecnología

Los distribuidores de tecnología de seguridad actúan como los puentes de comunicación entre los fabricantes y los usuarios finales o integradores, ya que suministran los equipos y materiales que componen los sistemas de seguridad. En algunos casos, pueden limitarse a vender productos, mientras que en otros, pueden ofrecer servicios y soporte para el diseño e instalación de soluciones, capacitación de operadores, así como el mantenimiento posventa.



## Fabricantes

Los fabricantes crean los productos tecnológicos que conforman los sistemas de seguridad que van desde un equipo de videovigilancia hasta sensores para la detección de intrusos, sistemas de control de acceso, hardware para el cierre de puertas, sistemas de notificación, infraestructura de redes informáticas y el software que controla todos estos componentes.

Los “fabricantes” pueden ser tanto empresas de marca propia que fabrican sus propios productos, como empresas “OEM” (fabricantes de equipo original) que diseñan y fabrican productos y componentes que otras empresas comercializan bajo su propia marca.

# Puestos de trabajo y trayectorias profesionales en la seguridad

La industria de la seguridad ofrece una amplia variedad de oportunidades profesionales. En las siguientes secciones se describen los distintos puestos dentro de cada categoría, incluidos:



## Gerente de proyectos

Los gerentes de proyecto coordinan el trabajo con otros especialistas, ya sea un equipo de ingenieros que diseñan una nueva pieza o el personal de un integrador que instala un sistema in situ. Puede que un gerente cuente o no con las habilidades técnicas prácticas necesarias, pero debe comprender cómo trabajan en conjunto los distintos componentes en un sistema y saber lo suficiente sobre cada disciplina técnica para dar instrucciones claras al equipo. También necesita habilidades de organización y gestión del tiempo excepcionales para garantizar que no se desperdicie tiempo ni dinero, así como contar con excelentes habilidades de comunicación, ya que a menudo actúa como intermediario entre el equipo técnico, el cliente y la dirección de la empresa.

La administración de proyectos es una gran trayectoria profesional para personas que combinan habilidades técnicas, empresariales e interpersonales. La mayoría de los puestos de administración de proyectos requieren de un título universitario y cierta experiencia previa en la industria, por ejemplo, como ingeniero o técnico.

### Puestos de administración de proyectos

- Gerente de proyectos de seguridad (SPM por sus siglas en inglés)
- Gerente de desarrollo de productos
- Gerente de proyectos técnicos
- Gerente de programas de arquitectura e ingeniería



# Historias en la industria de la seguridad



## Tia Eskandari

Directora de Servicios, Región suroeste, Allied Universal Technology Services

*Después de 18 años en la administración de tiendas minoristas, di el salto a la industria de la seguridad gracias a la recomendación de un amigo. Me uní a una empresa de tecnología e integración de sistemas en 2019 como gerente regional de servicios. Me apasionaba la administración de proyectos, así que decidí prepararme para obtener la certificación de profesional en administración de proyectos (PMP) mientras me familiarizaba con mi nuevo puesto. Conseguí la certificación en la primavera de 2021 con el apoyo del programa de becas "SIA Women in Security". Cuando Allied Universal compró mi empresa, me convertí en directora de servicios para la región suroeste de Allied Universal Technology Services. Me encargaba de impulsar la ejecución y desempeño general del personal de mantenimiento y de garantizar el mejor servicio a nuestros clientes. Aprendí mucho sobre la industria en poco tiempo y los contactos que establecí han sido fundamentales para mi crecimiento.*

*No tenía ni idea de adónde me llevaría mi trayectoria profesional cuando decidí unirme a la industria de la tecnología de la seguridad. Estoy agradecida por todas las oportunidades que se me han otorgado y del maravilloso crecimiento de nuestra industria, en especial para las mujeres.*



## Esteban Pastor

Gerente Senior de Productos, ZKTeco USA

*Después de dedicar mis veintes a perseguir el sueño de convertirme en estrella de rock y hacer giras por el mundo, tuve que enfrentarme a la realidad. Siempre me había apasionado la tecnología y pasé dos años trabajando en una fábrica de cámaras, pero seguía en busca de algo más. Vi un anuncio para un puesto de soporte técnico en una empresa de control de acceso sin darme cuenta de que mi antiguo trabajo me había preparado para una carrera en la industria de la seguridad. Me sumergí en aprender de todo lo que pude sobre control de acceso y seguridad y así fue como descubrí lo que realmente me apasionaba. Esto me permitió ascender y pasar de ser ingeniero en soporte técnico a especialista en soluciones empresariales, gerente de productos y ahora gerente senior de productos, colaborando con equipos globales en múltiples productos y soluciones. A lo largo del camino, he establecido conexiones significativas y conocido personas maravillosas.*

*Con estos años de experiencia, me emociona ver el futuro de esta industria. El paso acelerado de los avances tecnológicos nos mantiene siempre alertas, evolucionando constantemente y dando vida a soluciones innovadoras.*



## Ingeniería y diseño

Los ingenieros y diseñadores desarrollan nuevas tecnologías y/o encuentran maneras de aplicar la tecnología para resolver desafíos específicos de seguridad. Esto podría incluir a un ingeniero eléctrico en fábricas de equipos que diseñen componentes para un escáner biométrico, un ingeniero en sistemas de seguridad que determine la mejor combinación de cámaras para vigilar los terrenos de un hotel resort, un técnico de CAD que cree un modelo 3D del sistema de seguridad de un estadio o un ingeniero en implementación que determina la mejor forma de colocar cables en una esquina de difícil acceso de un hangar de aviones.

La ingeniería y el diseño son una excelente trayectoria profesional para las personas a las que les gusta la tecnología, matemáticas y resolución creativa de problemas. Casi todos los puestos de ingeniería requieren de un título universitario en un campo relacionado con la ingeniería, como ingeniería eléctrica, mecánica, de sistemas, diseño industrial, etc.

### Puestos de ingeniería y diseño

- Puestos de ingeniería y diseño
- ingeniero en sistemas de seguridad
- Ingeniero en implementación
- Puestos en diseño e ingeniería para el desarrollo de productos
- Ingeniero en soluciones
- Dibujante o técnico en diseño asistido por computadora (CAD)
- Redactor técnico



# Historias en la industria de la seguridad



## Chris Gordon

Ingeniero de Sistemas Embebidos,  
Home Depot

*Mientras cursaba la carrera en tecnologías de ingeniería mecánica, descubrí mi pasión por la tecnología de la seguridad a través de las clases y los proyectos prácticos. Empecé mi carrera profesional como aprendiz en SAGE Integration, lo que sentó las bases de mi experiencia en la instalación y mantenimiento de sistemas de seguridad. Después de graduarme, ascendí a ingeniero en sistemas de seguridad en SAGE, donde me adentré en las complejidades de los sistemas de control de acceso, cámaras CCTV y tecnologías de detección de armas.*

*Cada proyecto me llevó a asumir responsabilidades cada vez más exigentes, entre ellas dirigir implementaciones en múltiples ubicaciones con la responsabilidad de probar los sistemas de seguridad, optimizar nuevas tecnologías y presentarlas a los clientes.*

*Actualmente, como ingeniero en sistemas de seguridad embebidos en Home Depot, superviso los sistemas de seguridad de 62 ciudades y 7 países, lo que incluye la implementación de detección de armas, control de acceso, sistemas CCTV y otras medidas de seguridad.*

*Lo que más me reconforta es mejorar la sensación de seguridad de nuestros clientes. Ser testigo de su tranquilidad tras resolver sus inquietudes en materia de seguridad es un gran recordatorio del impacto de mi trabajo a la hora de crear entornos más seguros.*



## Maya Sears

Ingeniera Mecánica, Desarrollo  
de productos, Dormakaba

*Con un título en ingeniería mecánica y aeroespacial, al inicio mi objetivo era desarrollar mi carrera profesional en el sector aeroespacial. Sin embargo, durante mi último año de universidad en el Rose-Hulman Institute of Technology, realicé una pasantía en Dormakaba en el departamento de desarrollo de productos. A pesar de mi poco conocimiento sobre la industria de la seguridad, me recibió un fantástico equipo de ingenieros, mismos que contestaron todas mis preguntas y me confiaron proyectos de gran importancia.*

*Esta experiencia me abrió los ojos del enorme potencial y valor que hay en la industria de la seguridad y después de graduarme, regresé a Dormakaba de tiempo completo.*

*Mi puesto me permite resolver problemas y diseñar. Me brinda una gran satisfacción saber que contribuyo a la seguridad de quienes me rodean. Aunque aún estoy en los inicios de mi carrera, mi trabajo como ingeniera es realmente gratificante. Me enorgullece formar parte de un área tan dinámica, esencial y cada vez más receptiva hacia las mujeres en áreas tradicionalmente dominadas por hombres.*



## Instalación, mantenimiento y control de calidad

Los técnicos se encargan del trabajo práctico de instalar, conectar y probar los componentes de las soluciones de seguridad. Esto puede abarcar desde un técnico en control de calidad que se asegura de que un lote recién fabricado de sensores funciona correctamente hasta un técnico en instalaciones que coloca esos sensores en las paredes y techos de una instalación gubernamental o un técnico en mantenimiento que soluciona el problema de una cámara que no funciona correctamente en las instalaciones de un cliente.

Algunos puestos de técnico solo requieren de un diploma de preparatoria, dos años de carrera técnica y/o un programa de capacitación y ofrecen salarios muy competitivos.

### Puestos de instalación, mantenimiento y control de calidad

- Técnico en instalaciones
  - Comerciales
  - Residenciales
- Gerente de instalaciones
- Técnico en mantenimiento
- Técnico en control de calidad



# Historias en la industria de la seguridad



## Bobby Louissaint

Director de Gestión de Alianzas Técnicas, Meta

*Cuando era más joven, siempre pensé que terminaría trabajando en la industria musical como ingeniero o algo similar. Sin embargo, cuando llegó el momento de buscar un trabajo estable, tenía tres amigos que trabajaban en seguridad, dedicados a instalaciones residenciales que ganaban mucho dinero. Finalmente, me uní a ellos y empecé mi carrera como instalador residencial. Descubrí que había un mundo de oportunidades dentro de la industria, ya fuera en el ámbito residencial, pequeñas empresas o establecimientos comerciales.*

*A lo largo de mi carrera, desempeñé distintos puestos como técnico, gerente de proyectos, gerente de programas, puestos directivos y he encontrado una inmensa satisfacción en este campo. Recuerdo como si fuera ayer, la primera vez que instalé un sistema que contribuyó a salvar vidas durante un incendio en una fábrica de refrescos en Downey, California.*

*Esa experiencia me hizo valorar cómo mi trabajo podía marcar la diferencia. Además, nuestra industria tiene un impacto importante en el mundo, pero potencialmente no reconocido o sin explotar y es muy satisfactorio saber que la seguridad es una necesidad más que un lujo.*



## Ruben Cuevas

Gerente Técnico de Seguridad, Preferred Technologies

*Comencé mi carrera en construcción, pero me daba curiosidad cómo los profesionales de seguridad con los que trabajaba instalaban sus equipos. Los veía montar cámaras en los elevadores, conectar cables para los lectores de tarjetas de identificación en puertas e instalar lectores de placas en las entradas, además de las herramientas que utilizaban.*

*Di el salto a la industria de la seguridad como técnico en bajo voltaje, después fui ascendiendo hasta llegar a ser técnico jefe, ganando experiencia valiosa en la instalación de distintos tipos de equipos de seguridad, antes de que me ascendieran como director, supervisando proyectos tanto en establecimientos comerciales como industriales.*

*Para mí no se trata solo de un trabajo, sino de una forma de contribuir a mi comunidad, garantizando que los usuarios estén protegidos.*



## Ciberseguridad y tecnología digital

La tecnología digital es fundamental para la seguridad moderna, ya sea un equipo de expertos en ciberseguridad que proteja las redes informáticas y los datos de una organización frente a hackers maliciosos o ingenieros en software que desarrollen el código para procesar las imágenes de las cámaras de seguridad o especialistas en IA y en aprendizaje automático que busquen nuevas formas de detectar patrones sospechosos en los diferentes sensores del sistema de seguridad de una instalación.

Los puestos de ciberseguridad, tecnologías de la información (TI) y tecnología digital son excelentes para quienes les gusta programar y/o trabajar con hardware informático. La mayoría de los puestos requieren un título universitario, aunque algunos solo requieren de una certificación o un título de 2 años de formación técnica.

### Puestos de ciberseguridad y tecnología digital

- Especialista en ciberseguridad
  - Integrador
  - Fabricante
- Analista en ciberseguridad
- Especialista en TI y redes informáticas
- Programador o desarrollador de aplicaciones
- Ingeniero de aplicaciones
- Ingeniero de IA y aprendizaje automático



# Historias en la industria de la seguridad



## Will Knehr

Gerente Senior de Seguridad de la Información y Privacidad de Datos,  
i-Pro Americas Inc

*Empecé mi carrera como criptólogo en la Marina donde trabajé en la protección de redes para el Departamento de Defensa y otras agencias gubernamentales de Estados Unidos. El trabajo consistía principalmente en reforzar las redes contra los atacantes, llevar a cabo misiones de detección de amenazas contra amenazas persistentes avanzadas, realizar el análisis de vulnerabilidades y auditar las redes de seguridad para verificar su cumplimiento. Después de dejar la Marina, trabajé para uno de los mayores contratistas de defensa en el mundo, dirigiendo el Centro de Operaciones de Ciberseguridad (CSOC) de la Agencia de Sistemas de Información de Defensa y creando laboratorios especializados en análisis de malware para la Agencia de Seguridad Nacional de EE.UU.*

*Nunca pensé trabajar en la industria de la seguridad hasta que recibí una llamada inesperada de una gran empresa fabricante de productos de seguridad que buscaba a alguien que creara un programa de ciberseguridad desde cero y desde entonces no he mirado atrás.*

*Ha sido maravilloso trabajar con personas de la industria de la seguridad porque me han recibido con los brazos abiertos. Un profesional de este campo puede influir directamente en la infraestructura fundamental para la salud, escuelas, industria manufacturera, finanzas y más al interactuar con casi todas las tecnologías que te puedas imaginar. Es una industria gratificante que crece a paso acelerado con mucho que ofrecer.*



## Ventas técnicas y soporte técnico

Las soluciones de seguridad son complejas y requieren de un alto grado de conocimientos técnicos, así como de excelentes habilidades comunicativas y de trato con las personas para explicarlas en términos que los clientes puedan entender.

Las carreras en ventas y soporte técnico son ideales para personas que combinan de forma adecuada las “habilidades interpersonales” con conocimientos técnicos. Los profesionales en ventas técnicas por lo general cuentan con una formación previa en ingeniería u otras disciplinas técnicas y suelen obtener remuneraciones altas. Los requisitos de formación para puestos de soporte técnico varían.

### Puestos de operaciones

- Ingeniero comercial
- Representante en soporte técnico
- Capacitador técnico



# Historias en la industria de la seguridad



## Hannah Brauer

Gerente regional asociada de ventas, i-Pro Americas Inc

*Inicié mi carrera en una industria muy competitiva, trabajando para grandes corporaciones en las que los empleados se sentían como “un número más”. Lista para un cambio, empecé a buscar una cultura empresarial que se ajustara con mis valores y principios personales. Afortunadamente, tuve la oportunidad de unirme a una nueva e innovadora fábrica de cámaras de seguridad.*

*Al trabajar para una empresa emergente, me encontré en muchas reuniones de alto nivel en las que nunca me hubiera imaginado estar al inicio de mi carrera. En una de esas reuniones, expresé con firmeza lo que me parecía una falta de productividad ese día e insistí en que cada directivo propusiera medidas de acción para abordar el problema (¡fue un día largo!). Esto llamó la atención del presidente de nuestra empresa quien reconoció la asertividad y coordinación que demostré durante la reunión. Me ofreció crear un nuevo puesto para mí en la empresa para supervisar proyectos grandes y mostrar resultados más rápidos.*

*Acepté su oferta y el siguiente año y medio me comprometí en aprender sobre nuestros clientes, socios distribuidores, productos y operaciones. Para mi sorpresa, ¡me encantó! Un día recibí la solicitud de uno de nuestros gerentes de ventas en el Medio Oeste para ayudarlo a desarrollar el territorio y una vez más, me ofrecieron un nuevo puesto que jamás imaginé: gerente regional asociada de ventas. La idea de este puesto era incorporar a un vendedor junior a un territorio y que un vendedor senior pudiera capacitar y guiar. Llevo un año en este puesto y todavía me sorprende lo mucho que disfruto hacer mi trabajo. Una de mis partes favoritas es trabajar directamente con los clientes y aprender lo que les encanta de nuestros productos. Empecé mi carrera en RR.HH. con el deseo de trabajar con las personas y lo mejor de mi puesto en ventas es que logro una gran interacción. Muchas de las habilidades son transferibles: negociación, influir en el cambio, organización y comunicación, por mencionar algunas. No puedo decir que alguna vez me lo imaginé al inicio de mi carrera, pero me encantan los giros inesperados que la industria de la seguridad me ha brindado.*



## Pauline Powell

Gerente de Ventas, LONG Building Technologies

*Después de decidir dejar el sector minorista en 2009, solicité un puesto en RR. HH. en una gran empresa de seguridad local. Sin embargo, durante la entrevista se dieron cuenta de mi experiencia en ventas y me convencieron de tomar el puesto de ejecutivo de cuentas. Al principio, me dediqué a aprender las complejidades de los sistemas de seguridad y a desarrollar mis propias estrategias de ventas y mercadotecnia. Dominé rápido el uso de sistemas y operaciones, al vender más soluciones complejas e impulsar a la empresa a que se centrara en clientes. Rompí el récord anual de ventas y sobrepasé mis expectativas cada año.*

*En 2013, me incorporé a la administración de propiedades e incendios antes de aceptar el puesto de ejecutivo de cuenta en LONG, donde ayudé a lanzar su división de seguridad en Alaska y manejar su crecimiento empresarial. Las ventas se disparaban constantemente, lo que me posicionaba en el top de vendedores de la empresa, año con año. A medida que la empresa se fue expandiendo, asumí puestos de orientación, capacitación y liderazgo, lo que me llevó a mi más reciente ascenso a gerente de ventas. Actualmente, dirijo un equipo de nueve ejecutivos de cuentas, contribuyendo no solo a la seguridad de ventas, sino a los sistemas de HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado), así como la automatización de edificios. Me enorgullecen mis habilidades de traer distintas perspectivas a las estrategias de ventas, guiar a mi equipo y ofrecer orientación al equipo de líderes en operación y planeación estratégica.*

---

## Otros puestos

Las empresas de seguridad necesitan a profesionales talentosos capaces de gestionar las finanzas, recursos humanos, mercadotecnia, operaciones de bodega y demás tareas que conlleva dirigir un negocio creciente. Si bien esta guía se centra en puestos técnicos de seguridad específicos, los miembros de la industria de la seguridad también deben contar con:

- Desarrollo de ventas y de negocios
- Gerente de cuentas y éxito de clientes
- Operaciones empresariales
- Marketing
- Operaciones en bodega
- Compra y adquisición
- Operaciones de cadena de suministro
- Gerente de mantenimiento
- Departamentos de soporte (RH, finanzas, legal, etc.)
- Liderazgo ejecutivo



# Gerente de Proyectos de Seguridad (SPM)

## Otras denominaciones del puesto:

Director de proyectos, gerente de trabajo, gerente de instalaciones

## Empleados por:

Integradores, instaladores

## Responsabilidades

Los gerentes de proyectos de seguridad (SPM) supervisan la instalación e integración de nuevos sistemas de seguridad, así como mejoras y expansiones de los sistemas existentes. Por lo general, se encargan de definir el cronograma del proyecto, coordinar con el cliente, dirigir el trabajo de los miembros del proyecto (incluidos los contratistas externos contratados para colaborar con el trabajo) y garantizar que el proyecto se lleve a cabo con éxito.

## En un día normal, un Gerente de Proyectos de Seguridad podría:

- Desarrollar un plan para completar un nuevo proyecto basado en los requisitos y fechas de entrega deseadas del cliente.
- Comparar las horas laboradas y el dinero gastado en el progreso general del proyecto para garantizar que el equipo va por buen camino para entregar el proyecto dentro del presupuesto y fecha prevista.
- Analizar el impacto de cualquier cambio que el cliente pueda solicitar al enfoque original del proyecto y brindar un estimado de cómo esos cambios impactarán al presupuesto o cronograma.
- Identificar los riesgos para lograr el éxito de un proyecto y desarrollar planes para abordarlos.



## Requisitos

Los gerentes de proyectos nuevos por lo general tienen un título universitario en administración de negocios, ingeniería, TI o campos relacionados, además de cinco o más años de experiencia en la industria (ya sea como ingeniero o técnico). Obtener una certificación de Gerente de Proyectos de Seguridad (CSPM) puede mejorar las posibilidades de encontrar empleo.



## Remuneración

Los puestos de Gerente de Proyectos de Seguridad suelen tener un salario que oscila entre los 75,000 y los 110,000 USD (más bonificaciones), y los gerentes mejor remunerados ganan alrededor de 126,000 USD al año.



## Equilibrio entre la vida laboral y personal

Las horas de trabajo y los requisitos de viaje para un SPM pueden variar considerablemente dependiendo de la empresa para la que trabajan, los proyectos que están administrando y la fase actual de cada proyecto. Los SPM que supervisan proyectos de baja complejidad en sus áreas locales pueden trabajar 40 horas semanales de forma constante con poca o nula necesidad de viajar por las noches. Sin embargo, los SPM que trabajan en proyectos altamente complejos en distintas ciudades pueden trabajar 50 horas o más por semana y viajar varios días al mes.

Dado que los SPM son los responsables finales del éxito de los proyectos, es posible que deban trabajar horas extras cuando los proyectos tienen plazos ajustados o cuando surgen problemas en un proyecto.



## Oportunidades de ascenso

Los SPM exitosos pueden ascender a “gerentes de programas”, un puesto con una responsabilidad mayor en la administración de todos los aspectos de la relación de su empresa con los clientes, incluyendo propuestas, proyectos, mantenimiento y soporte continuos.



# gerente de desarrollo de productos

**Empleados por:** Fabricantes

## Responsabilidades

Los gerentes de desarrollo de productos son responsables de coordinar el trabajo de los ingenieros, diseñadores y técnicos que crean nuevos productos de tecnología o actualizaciones de productos existentes. Su trabajo consiste en garantizar que todos los integrantes del equipo cuenten con la información y recursos necesarios para entregar un producto de alta calidad a tiempo y dentro del presupuesto.

### En un día normal, un gerente de desarrollo de productos podría:

- Revisar las especificaciones y requisitos para un nuevo producto o actualización propuesta y crear un plan para desarrollarla, incluyendo presupuestos y cronogramas.
- Comparar el número de horas trabajadas y el dinero gastado en el progreso general de un proyecto, para garantizar que el equipo va por buen camino para entregar el producto dentro del presupuesto y en tiempo.
- Analizar el impacto de cualquier cambio en los requisitos y especificaciones, brindar un estimado de cuánto impactarán esos cambios al presupuesto o cronograma.
- Informar a la dirección de la empresa sobre el progreso del proyecto de desarrollo de productos.
- Identificar los riesgos para lograr el éxito del proyecto y desarrollar planes para abordarlos.



## Requisitos

Los gerentes de desarrollo de productos suelen tener un título universitario en ingeniería, TI, administración de negocios o campos relacionados, además de tres o más años de experiencia en la industria, ya sea en puestos como ingeniero, diseñador o técnico. Obtener una certificación en metodologías ágiles puede aumentar las posibilidades de encontrar empleo.



## Remuneración

Los puestos de gerente de desarrollo de productos suelen tener un salario que oscila entre los 120,000 y los 150,000 USD (más bonificaciones), y los gerentes de desarrollo de productos mejor remunerados ganan alrededor de 175,000 USD al año.



## Equilibrio entre la vida laboral y personal

Un gerente de desarrollo de productos en una fábrica de equipos suele tener una semana laboral muy estructurada, que normalmente oscila entre las 40 y las 50 horas con una necesidad mínima de viajar. Sin embargo, es posible que deban trabajar horas extras durante fases críticas de un proyecto y/o presentaciones o reuniones importantes (dependiendo de la cultura de su empresa en cuanto a reuniones presenciales frente a virtuales).



## Oportunidades de ascenso

Los gerentes de proyectos exitosos pueden ascender a “gerente de programas”, con responsabilidades más importantes como la supervisión de múltiples productos o soluciones, especializarse en el diseño de la experiencia del usuario (UX), asegurándose de que los productos satisfagan las necesidades de los usuarios finales.



## Los gerentes de proyectos técnicos (TPM)

**Empleados por:** Integradores, instaladores

### Responsabilidades

Los gerentes técnicos de proyectos (TPM) supervisan la integración de los componentes de software y de TI de los nuevos sistemas de seguridad (por ejemplo, las computadoras que controlan las cámaras y los sensores, y las redes que los conectan), así como las actualizaciones de los sistemas existentes. Analizan los requisitos con el cliente, elaboran un plan (que incluye el calendario y el presupuesto) y, a continuación, supervisan el trabajo de los equipos de TI y de desarrollo de software.

### En un día normal, un gerente de proyectos técnicos podría:

- Trabajar con el equipo de ingeniería para confirmar que los requisitos del cliente sean técnicamente viables.
- Tomar decisiones clave sobre qué software y servicios deben utilizarse en el sistema.
- Supervisar el diseño de la arquitectura general del software para garantizar que los distintos sistemas de seguridad (vigilancia, control de acceso, detección de intrusiones) puedan funcionar de manera cohesionada.
- Identificar qué servicios de soporte técnico, documentación y mantenimiento posteriores a la instalación serán necesarios para garantizar que el sistema funcione correctamente tras su implementación.
- Revisar el proyecto terminado para asegurarse de que cumple con las especificaciones técnicas.



### Requisitos

Los gerentes técnicos de proyectos suelen tener entre tres y cinco años de experiencia en gestión de proyectos en el sector de la seguridad o en un campo relacionado, como las telecomunicaciones. Las empresas valoran positivamente las certificaciones en TI y gestión de proyectos, como CompTIA Project+.



### Remuneración

Los puestos de gerente técnico de proyectos suelen pagar entre 115,000 y 140,000 USD (más bonificaciones), y los TPM mejor remunerados ganan alrededor de 150,000 USD al año.



### Equilibrio entre la vida laboral y personal

Los gerentes de proyectos técnicos suelen trabajar entre 40 y 50 horas semanales con mínima necesidad de viajar, aunque esto puede variar dependiendo de la demanda de sus proyectos y de empresa para la que trabajan. Los TPM pueden experimentar periodos de carga de trabajo intensa cuando se trata de lidiar con desafíos técnicos o completar proyectos.



### Oportunidades de ascenso

A los gerentes de proyectos técnicos exitosos los pueden ascender a puestos de administración de proyectos de mayor responsabilidad como jefe técnico o gerente de programas donde serían responsables de administrar proyectos más grandes o múltiples a la vez o como arquitecto de soluciones donde serían responsables de diseñar todos los aspectos de una solución o producto.



# Gerente de programas de arquitectura e ingeniería (A e I)

Otras denominaciones para el puesto:  
Director de A e I

Empleados por:  
Fabricantes

## Responsabilidades

Los gerentes de programas de arquitectura e ingeniería (A e I) trabajan para fabricantes y se encargan de personalizar o actualizar productos para satisfacer los requisitos específicos de los clientes. Por ejemplo, pueden trabajar con el equipo encargado de desarrollar productos para equipar una cámara de vigilancia con visión nocturna mejorada para una instalación de extrema seguridad o modificar el aspecto físico del hardware de seguridad para que pase desapercibido en la decoración de un hotel de lujo.

Los gerentes de programas de A e I suelen trabajar directamente con el departamento de ventas para determinar cómo responder a posibles oportunidades de negocio. También pueden participar en el proceso de investigación y desarrollo (I+D) para garantizar que los próximos productos se adapten a las necesidades actuales y posibles de los clientes.

## En un día normal, un gerente de programas A e I podría:

- Trabajar con consultores de arquitectura e ingeniería para desarrollar las especificaciones técnicas para proyectos concretos de los clientes.
- Revisar y aprobar las propuestas de diseño, garantizando que cumplan con las especificaciones y requisitos del proyecto en el que se están desarrollando.
- Brindar actualizaciones del proyecto a las partes interesadas como el cliente, los contratistas, consultores externos y los organismos gubernamentales con interés regulatorio en el proyecto.
- Revisar el estatus de los proyectos existentes para garantizar que no se hayan desviado de las especificaciones técnicas originales y fundamentales del proyecto.



## Requisitos

Este puesto requiere de una combinación de conocimientos comerciales y técnicos. Los gerentes de programas A e I suelen tener tres o más años de experiencia en ventas y/o marketing, así como un conocimiento profundo de cómo se desarrollan y ponen en práctica las especificaciones técnicas dentro de contextos de arquitectura e ingeniería.



## Remuneración

Los gerentes de programas A e I suelen ganar entre 70,000 y 105,000 USD (más bonificaciones) y los gerentes de programas A e I mejor remunerados ganan alrededor de 130,000 USD al año.



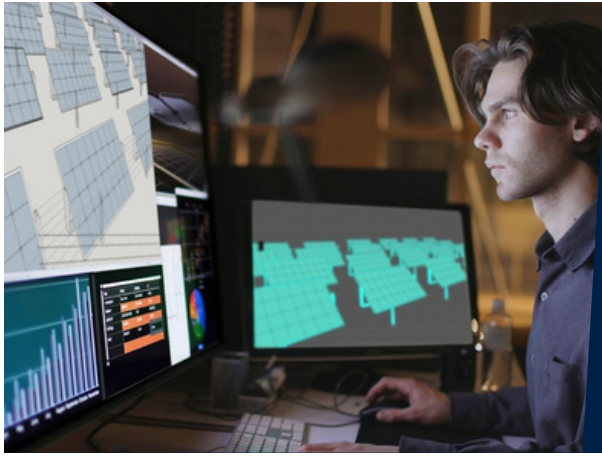
## Equilibrio entre la vida laboral y personal

El equilibrio entre la vida laboral y personal de un gerente A e I puede variar significativamente dependiendo del tipo de proyecto y la fase de este. Cuando los proyectos se encuentran en fases críticas de desarrollo, es posible que el gerente de programas tenga que trabajar horas extras. También es posible que necesite viajar para reunirse con clientes o realizar visitas en las instalaciones.



## Oportunidades de ascenso

Los gerentes de programas A e I exitosos podrían ascender a puestos de liderazgo estratégico, como director técnico o ingeniero o incluso convertirse en consultores especializados.



## ingeniero en sistemas de

### seguridad

**Funciones para el puesto:**

Diseñador de sistemas de seguridad electrónica, ingeniero de proyectos de seguridad, ingeniero de desarrollo, ingeniero consultor

**Empleados por:**

Integradores, instaladores y algunos fabricantes que ofrecen servicios de consultoría también recurren a ingenieros de sistemas como parte de su oferta de servicios profesionales

### Responsabilidades

Los ingenieros en sistemas se encargan de integrar los distintos componentes de un proyecto de seguridad en un único sistema unificado. Seleccionan los componentes de hardware, software y redes que se utilizan en un sistema de seguridad y también determinan cómo estos componentes deben integrarse entre sí y con la infraestructura de TI existente del cliente.

Una vez diseñado el sistema inicial, los ingenieros en sistemas supervisan las pruebas y la validación del sistema y configuran los distintos componentes de este para maximizar el rendimiento.

### En un día normal, un ingeniero en sistemas de seguridad de seguridad podría:

- Dedicar tiempo a desarrollar el diseño y la maquetación de una nueva estructura mediante la elaboración de esquemas o la creación de diagramas de red.
- Seleccionar los componentes de hardware y software que serán necesarios para cumplir con las necesidades del cliente.
- Visitar el lugar de trabajo para configurar, probar y programar distintos sistemas y dispositivos de seguridad y asegurarse de que funcionen de forma óptima.
- Elaborar la documentación del proyecto necesaria para detallar cómo los distintos componentes del sistema deben ser instalados, configurados y usados.



### Requisitos

Los ingenieros en sistemas necesitan tener formación sólida en ingeniería o TI. La mayoría de las empresas exigen que los candidatos a este puesto tengan como mínimo una licenciatura en ingeniería eléctrica, informática o tecnologías de la información. Muchos de estos puestos también requieren experiencia significativa dentro de la industria de la seguridad.



### Remuneración

Los puestos de ingeniero en sistemas de seguridad suelen tener un salario que oscila entre los 75,000 y los 105,000 USD (más bonificaciones) y los ingenieros en sistemas mejor pagados ganan alrededor de 130,000 USD al año.



### Equilibrio entre la vida laboral y personal

El equilibrio entre la vida laboral y personal de un ingeniero en sistemas de seguridad varía dependiendo de la fase en la que esté el proyecto. Cuando se acerca una fecha límite de entrega ajustada o durante un periodo crítico, por ejemplo, durante el proceso de instalación, los ingenieros necesitan trabajar horas extras. Dependiendo de la carga laboral, se requiere disponibilidad para viajar a diferentes lugares.



### Oportunidades de ascenso

Los ingenieros en sistemas exitosos pueden ascender a puestos de ventas técnicas, administración de proyectos o programas, es decir, supervisar a otros ingenieros o gerentes de proyectos.



# Ingeniero de implementación

**Otras denominaciones para el puesto:**  
Ingeniería especializada

**Empleados por:**  
Integradores,  
instaladores

## Responsabilidades

Un ingeniero de implementación se encarga de tomar los diseños “sobre papel” de una solución de seguridad y convertirlos en un sistema de seguridad totalmente operativo en las instalaciones del usuario final. A menudo se recurre a los ingenieros de implementación para resolver problemas técnicos, por ejemplo, si un equipo descubre que el cableado eléctrico del edificio de un cliente difiere de los planos con los que estaban trabajando y es posible que haya que reubicar o cambiar componentes para adaptarse a ello.

Los ingenieros de implementación desarrollan un amplio conocimiento de los sistemas de seguridad, así como de las aplicaciones de software que los controlan.

## En un día normal, un ingeniero de implementación podría:

- Realizar evaluaciones in situ para garantizar que toda la infraestructura necesaria para su instalación, como soportes para el montaje de cámaras, fuentes de alimentación eléctrica, se hayan implementado correctamente.
- Instalar o dirigir la instalación del hardware de seguridad del que dependerá el funcionamiento del sistema.
- Configurar y probar diferentes componentes de hardware.
- Documentar el proceso de instalación, incluyendo cualquier cambio necesario respecto al diseño original.



## Requisitos

Normalmente se espera que los ingenieros de implementación de nivel junior tengan los conocimientos de principios básicos de ingeniería y programación. Los ingenieros de nivel senior necesitan contar con habilidades avanzadas de programación, así como una gran aptitud para la ingeniería, y normalmente tener al menos cinco años de experiencia en un puesto de ingeniero de implementación o similar.



## Remuneración

Los ingenieros de implementación junior suelen ganar entre 55,000 y 75,000 USD, mientras que los ingenieros de implementación senior ganan normalmente entre 85,000 y 100,000 USD (más bonificaciones).



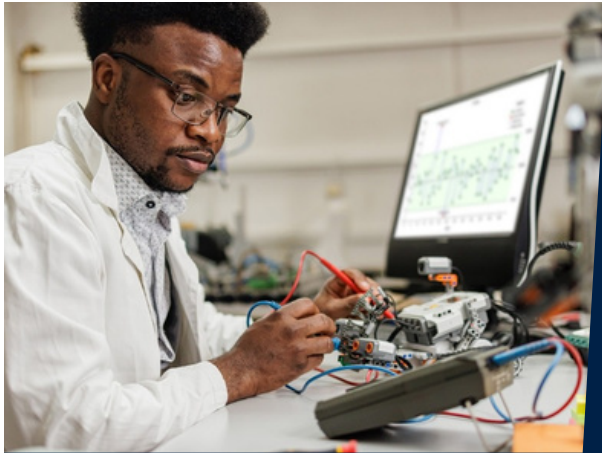
## Equilibrio entre la vida laboral y personal

Los ingenieros de implementación suelen pasar una buena parte del tiempo trabajando in situ, lo que podría requerir que viajen dependiendo de la carga laboral que realice la empresa para la cual laboran. También deberán estar de guardia en caso de que se produzca una interrupción del sistema o algún otro fallo crítico. Debido a la naturaleza de su trabajo, basada en proyectos, las horas de trabajo de un ingeniero de implementación pueden variar en función de la fase de los proyectos en los que participe. Durante los periodos de menor actividad, los ingenieros de implementación pueden tener una gran flexibilidad a la hora de determinar sus horarios.



## Oportunidades de ascenso

Los ingenieros de implementación exitosos pueden ascender a puestos como gerente de proyectos o arquitecto de soluciones, en los que asumen una mayor responsabilidad en la supervisión de la ejecución de proyectos de seguridad.



## Desarrollo de productos

### Otras denominaciones para el puesto:

Diseñador industrial, ingeniero mecánico, ingeniero de software, ingeniero de experiencia de usuario, ingeniero de pruebas, ingeniero eléctrico/electrónico, etc.

### Empleados por:

Fabricantes

### Responsabilidades

Los productos de tecnología de seguridad son diseñados y desarrollados por equipos multidisciplinarios de especialistas que incluyen ingenieros eléctricos, ingenieros mecánicos, ingenieros de software, diseñadores industriales y otros, normalmente dirigidos por un gerente de proyectos. Por ejemplo, una cerradura inteligente necesitaría un ingeniero electrónico para desarrollar los circuitos, un ingeniero mecánico para desarrollar el mecanismo de cierre propiamente dicho, un ingeniero en software para programarla y un diseñador industrial para garantizar que tenga un aspecto cuidado y atractivo cuando se instale en una puerta en las instalaciones de un cliente. En resumen, en la industria de la seguridad hay oportunidades para casi todas las especialidades de ingeniería.

### Aunque las responsabilidades específicas variarán considerablemente en función de su especialidad, los ingenieros de desarrollo de productos podrían:

- Analizar las especificaciones y limitaciones de diseño con los diseñadores y otros ingenieros.
- Diseñar, desarrollar y probar los componentes electrónicos de los productos de seguridad.
- Seleccionar materiales y componentes adecuados para la tarea, como una aleación duradera y resistente a la corrosión para una cerradura de exterior.
- Probar prototipos del producto para comprobar que funcionan según lo previsto y cumplen con los estándares requeridos.



### Requisitos

Los ingenieros de desarrollo de productos suelen tener una licenciatura o un título superior en su ámbito específico de ingeniería.



### Remuneración

Los ingenieros de desarrollo de productos ganan entre 75,000 y 90,000 USD al año (más bonificaciones), y los mejor pagados llegan a ganar alrededor de 140,000 USD al año.



### Equilibrio entre la vida laboral y personal

Aunque es posible que un ingeniero de desarrollo de productos tenga que laborar horas extras en los días o semanas previos a una fecha límite, por lo general tiene una semana laboral estándar de entre 35 y 50 horas. Los viajes pueden ser necesarios o no, dependiendo de la naturaleza específica de sus productos.



### Oportunidades de ascenso

Los ingenieros de desarrollo de productos pueden desempeñar funciones de ingeniería de soluciones, administración de proyectos o ingeniería de ventas, dependiendo de sus aptitudes e intereses.



## Ingeniero en soluciones

**Otras denominaciones para el puesto:**

Ingeniero de productos,  
ingeniero de software

**Empleados por:**  
Fabricantes

### Responsabilidades

Los ingenieros de soluciones garantizan que los productos, soluciones o software de un fabricante se ajusten a las necesidades de sus clientes y a la estrategia empresarial general de la empresa. Forman parte de todas las fases del desarrollo de productos y soluciones personalizadas para clientes de alto perfil, desde la investigación y el diseño iniciales hasta el lanzamiento del producto y el soporte técnico a medida que los clientes implementan el producto en sus sistemas de seguridad.

Tienen un profundo conocimiento tanto de la ingeniería como de los negocios, y trabajarán en estrecha colaboración con el departamento de ventas, el equipo de desarrollo de productos y las partes interesadas del cliente para ofrecer una solución que satisfaga y supere las expectativas de los clientes.

### En un día normal, un ingeniero en soluciones podría:

- Desarrollar y proponer una solución personalizada para satisfacer las necesidades de un cliente potencial, diseñando en su caso soluciones a medida para abordar cualquier necesidad específica que no pueda satisfacerse con la oferta de productos estándar.
- Recopilar comentarios de los clientes y los representantes de ventas y presentar dichos comentarios al equipo de productos como orientación que pueda utilizarse para garantizar que el proceso de I+D se mantenga alineado con las necesidades del mercado.
- Colaborar con el equipo de ventas para determinar cómo se pueden utilizar los productos de la empresa para satisfacer las necesidades de un cliente potencial y ayudar en el desarrollo de los aspectos técnicos de la propuesta del equipo de ventas a dicho cliente.

### Requisitos



Los ingenieros de soluciones suelen tener una licenciatura en ingeniería o en una disciplina técnica, así como al menos tres años de experiencia en ingeniería de ventas u otro puesto de atención al cliente.

### Remuneración



Los ingenieros de soluciones suelen cobrar entre 75,000 y 110,000 USD al año (más bonificaciones), y los mejor pagados ganan alrededor de 130,000 USD al año.

### Equilibrio entre la vida laboral y personal



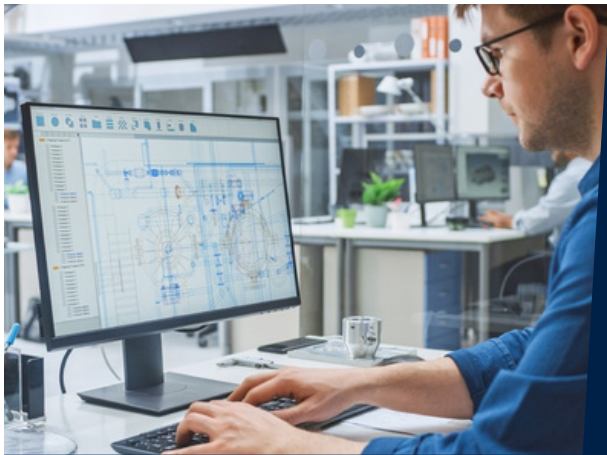
Los ingenieros de soluciones suelen viajar con frecuencia para reunirse con los clientes o brindar soporte técnico in situ. Debido a la necesidad de adaptarse a los horarios de los clientes, es posible que tengan que celebrar estas reuniones fuera del horario laboral habitual.

A menudo pueden trabajar de forma independiente y con una gran flexibilidad en sus horarios, siempre y cuando sean capaces de satisfacer de forma constante las necesidades de sus clientes.

### Oportunidades de ascenso



Los ingenieros de soluciones exitosos pueden ascender a puestos como gerente de productos, donde asumen una mayor responsabilidad sobre el rendimiento general de las líneas de productos de un fabricante.



## Técnico en diseño asistido por computadora (CAD)

### Otras denominaciones para el puesto:

Dibujante técnico, operador de CAD, especialista en CAD, especialista en modelado de información de construcción (BIM)

### Empleados por:

Integradores, instaladores, fabricantes

### Responsabilidades

Los técnicos en diseño asistido por computadora (CAD), también conocidos como delineantes, se encargan de crear planos y dibujos técnicos detallados para sistemas de seguridad y productos tecnológicos, como sistemas de vigilancia y alarma. Trabajan en estrecha colaboración con ingenieros y otros técnicos para comprender las necesidades técnicas del proyecto y confirmar que sus planos CAD satisfacen dichas necesidades de manera eficaz.

### En un día normal, un delineante podría:

- Diseñar esquemas precisos de un sistema de seguridad que el equipo de instalación utilizará como plan de acción.
- Elaborar un esquema que muestre el plano del sistema de seguridad y el plano del edificio en el que se va a instalar. Este esquema ilustra cómo debe integrarse el sistema de seguridad en el plano general y se diseñará para garantizar que el sistema de seguridad cumpla con todos los requisitos de la normativa de construcción.
- Revisar un sistema de seguridad que se haya instalado correctamente y crear un esquema "tal y como está construido" que pueda utilizarse como guía para futuro mantenimiento, resolución de problemas y actualizaciones del sistema.



### Requisitos

La mayoría de los empleadores exigen un certificado técnico en diseño asistido por computadora o en tecnología de ingeniería de una escuela técnica o de formación profesional. Los programas que imparten formación sobre sistemas eléctricos, arquitectura y construcción pueden ser especialmente relevantes para el diseño de sistemas de seguridad.



### Remuneración

Los técnicos de CAD suelen cobrar entre 66,000 y 75,000 USD (más bonificaciones).



### Equilibrio entre la vida laboral y personal

Los técnicos de CAD suelen trabajar jornadas laborales de 9 a.m. a 5 p.m., y es menos probable que se les exija trabajar horas extras a diferencia de muchos otros puestos de seguridad.



### Oportunidades de ascenso

Los técnicos de CAD exitosos pueden ascender a puestos como el de ingeniero de diseño, donde asumen una mayor responsabilidad en la supervisión de proyectos de diseño, garantizando la precisión y gestionando los estándares y flujos de trabajo de CAD.



## Redactor técnico de especificaciones

**Otras denominaciones para el puesto:**  
gerente de desarrollo comercial

**Empleados por:**  
Fabricantes, firmas de consultoría

### Responsabilidades

Los redactores de especificaciones se encargan de crear documentación detallada que describa los requisitos técnicos y las normas que debe cumplir un sistema o producto de seguridad. Su trabajo consiste en tomar los requisitos del cliente y convertirlos en especificaciones claramente definidas que el proyecto pueda seguir al desarrollar un producto o implementar un sistema de seguridad.

Muchos redactores de especificaciones dividen su tiempo entre el trabajo con equipos técnicos y equipos de ventas y marketing para redactar las secciones técnicas de las licitaciones y propuestas.

### En un día normal, un redactor técnico de especificaciones podría:

- Reunirse con los equipos de producto o con los clientes para comprender plenamente los requisitos de un proyecto, producto o servicio concreto.
- Redactar las especificaciones técnicas de un sistema de seguridad, asegurándose de que dichas especificaciones reflejen los requisitos del cliente.
- Investigar sobre los estándares de la industria, los requisitos normativos, las normas técnicas y las nuevas tecnologías para garantizar que sus especificaciones reflejen las mejores prácticas y cumplan con todas las regulaciones legales.



### Requisitos

Los redactores de especificaciones suelen tener una titulación en una disciplina técnica, con un fuerte énfasis en la arquitectura de sistemas integrados en edificios u otros proyectos arquitectónicos. La experiencia en redacción técnica es también una gran ventaja, al igual que el conocimiento de las normas técnicas (por ejemplo, ISO, NFPA) y la normativa.



### Remuneración

Los redactores de especificaciones suelen cobrar entre 60,000 y 95,000 USD al año, y los mejor pagados ganan alrededor de 125,000 USD al año.



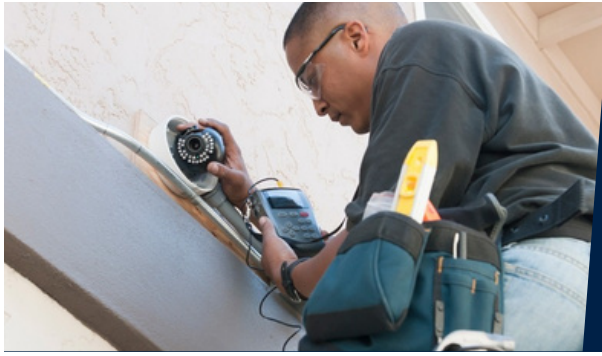
### Equilibrio entre la vida laboral y personal

Los redactores de especificaciones tienen una carga de trabajo basada en proyectos, lo que significa que el volumen de trabajo varía en función de la fase del proyecto. Su jornada puede extenderse más allá del horario laboral habitual durante las épocas de mayor actividad del año, como cuando se acerca la fecha límite de un proyecto clave.



### Oportunidades de ascenso

Un redactor técnico de especificaciones exitoso puede ascender a puestos de consultor, gerente de proyectos, ingeniero comercial o capacitador.



## Técnico en instalación (Comercial y residencial)

**Empleados por:**  
Instaladores, integradores

### Responsabilidades

Los técnicos en instalación se encargan de implementar los distintos componentes de los sistemas de seguridad en las propiedades del cliente. Los técnicos con menos experiencia suelen centrarse en la instalación de componentes básicos, como el cableado y los soportes para dispositivos y pueden conectar algunos dispositivos de seguridad al sistema.

Los técnicos con más experiencia pueden instalar y conectar diversos dispositivos, como sensores, cámaras, sistemas de control de acceso y hardware de red y realizar parte o la totalidad de la programación inicial de dichos dispositivos.

### En un día normal, un técnico en instalación podría:

- Revisar los detalles de un proyecto de instalación y asegurarse de que dispone de todo el equipo y los productos necesarios para completar el proyecto con éxito.
- Desplazarse al lugar del proyecto e instalar los soportes, el cableado y los propios dispositivos.
- Configurar los dispositivos para que funcionen con el sistema de seguridad, por ejemplo, ajustando los ángulos de las cámaras, configurando los permisos de los usuarios y registrando los dispositivos.
- Integrar el sistema con cualquier infraestructura de TI existente en el lugar, como un sistema de gestión de edificios o servicios de seguridad preexistentes.



### Requisitos

Los candidatos a este puesto suelen necesitar un título de secundaria y deben dominar el uso de herramientas y equipos (taladros, pelacables, etc.). Por lo general, también deben tener conocimientos básicos de cableado, circuitos y fuentes de alimentación; la familiaridad con los sistemas de seguridad es una gran ventaja.



### Remuneración

Los técnicos de instalación suelen cobrar entre 43,000 y 74,000 USD al año, y los mejor pagados ganan alrededor de 105,000 USD al año.



### Equilibrio entre la vida laboral y personal

Aunque el horario varía, el trabajo suele tener horarios de inicio y fin claros, lo que permite a los trabajadores planificar eficazmente sus actividades fuera del trabajo. El trabajo es físicamente exigente y el horario puede variar desde primera hora de la mañana hasta última hora de la tarde, dependiendo de las necesidades del cliente. Se pueden requerir horas extras para proyectos con plazos estrictos o proyectos que se retrasan durante las horas pico.



### Oportunidades de ascenso

Los técnicos pueden ascender a jefe de instalación o desempeñar funciones de técnico de mantenimiento, representante de soporte técnico, capacitador o técnico de control de calidad; o bien, con formación adicional, ocupar un puesto de ingeniería o administración de proyectos.



## Técnico en mantenimiento

**Otras denominaciones para el puesto:**  
Ingeniero en mantenimiento

**Empleados por:**  
Instaladores, integradores, fabricantes

### Responsabilidades

Los técnicos en mantenimiento se encargan de reparar y dar mantenimiento a los sistemas de seguridad tras su instalación. Esto puede abarcar desde la reparación o sustitución de equipos averiados o con un rendimiento insuficiente hasta la resolución de problemas de software o de redes informáticas en el centro de control de una instalación. También realizan tareas de mantenimiento rutinario y preventivo para detectar incidencias antes de que se conviertan en un problema para el usuario final.

En las empresas más pequeñas, los técnicos de instalación también desempeñan funciones de técnicos de mantenimiento, mientras que en las empresas más grandes se trata de puestos distintos.

### En un día normal, un técnico en mantenimiento podría:

- Reunirse con un cliente para discutir inquietudes o problemas relacionados con el rendimiento del sistema.
- Utilizar herramientas de diagnóstico para evaluar el rendimiento de los distintos componentes del sistema.
- Identificar cualquier problema, existente o potencial, aplicar soluciones o ejecutar tareas de diagnóstico hasta encontrar una solución.
- Actualizar y modificar las instalaciones existentes para mejorar el rendimiento o la estabilidad del sistema.



### Requisitos

Los ingenieros en mantenimiento suelen tener al menos tres años de experiencia relevante. Se espera que su nivel de competencia sea equivalente o superior al de un técnico de instalación de nivel superior.



### Remuneración

Los técnicos en mantenimiento suelen cobrar entre 54,000 y 72,000 USD al año, y los mejor pagados ganan alrededor de 97,000 USD al año.



### Equilibrio entre la vida laboral y personal

Los técnicos en mantenimiento suelen trabajar en horario estándar de tiempo completo, y sus turnos suelen estar dentro del horario laboral habitual, por ejemplo, de 9 a.m. a 5 p.m. Muchos técnicos en mantenimiento también tienen un cierto número de turnos de "guardia" que les obliga a responder a solicitudes de servicio urgentes u otros problemas.



### Oportunidades de ascenso

Los técnicos en instalación pueden ascender a gerente de mantenimiento, o desempeñar puestos de técnico en instalación, representante de soporte técnico, capacitador o técnico de control de calidad, o bien, con formación adicional, asumir puestos de ingeniería.



## Gerente de instalaciones

**Otras denominaciones para el puesto:**  
Director de instalaciones

**Empleados por:**  
Integradores, instaladores

### Responsabilidades

Los gerentes de instalaciones (IM) dirigen equipos in situ durante la instalación, actualización y ampliación de sistemas de seguridad. Supervisan a los técnicos de instalación, que pueden ser empleados internos o contratistas externos, y colaboran con el gerente del proyecto para tomar decisiones sobre el personal, los recursos y el equipo necesarios in situ.

### En un día normal, un gerente de instalaciones podría:

- Coordinar las necesidades del personal para los proyectos de instalación, asignando a los miembros del equipo en función de sus habilidades y de las necesidades del proyecto.
- Supervisar las actividades diarias de los equipos de instalación, proporcionando monitoreo y apoyo según sea necesario.
- Evaluar el impacto de las solicitudes de cambio de los clientes en el itinerario y el presupuesto del proyecto, y proporcionar cotizaciones e itinerarios actualizados.
- Identificar los riesgos potenciales para el éxito del proyecto, como retrasos, falta de equipos o problemas técnicos, y desarrollar planes de contingencia para abordar estos retos de inmediato.
- Garantizar que todas las instalaciones cumplan con las normas, regulaciones y protocolos de seguridad pertinentes de la industria.



### Requisitos

Los gerentes de instalaciones suelen tener un título universitario en administración de negocios, ingeniería, TI o un campo relacionado, además de cinco o más años de experiencia en la industria (normalmente en un puesto técnico o de ingeniería). Se valora la experiencia en supervisión, y se requieren habilidades sólidas de gestión de proyectos. Obtener la certificación de Gerente de Proyectos de Seguridad (CSPM) puede mejorar las posibilidades de encontrar empleo.



### Remuneración

Los gerentes de instalaciones suelen tener un salario que oscila entre los 75,000 y los 110,000 USD (más bonificaciones), y los gerentes mejor pagados ganan alrededor de 120,000 USD al año.



### Equilibrio entre la vida laboral y personal

El trabajo de un gerente de instalaciones suele estar orientado a proyectos, con horarios más regulares durante la planificación y la fase posinstalación, y períodos más intensos durante las instalaciones que pueden dar lugar a jornadas prolongadas y viajes. Los gerentes de instalaciones pueden viajar varios días al mes (dependiendo del tamaño de su empresa) y trabajar de forma intermitente 50 horas o más a la semana, lo que puede incluir los fines de semana.



### Oportunidades de ascenso

Los gerentes de instalaciones exitosos pueden ascender a puestos de mayor responsabilidad, como gerentes de proyectos de seguridad (SPM) o director de operaciones. Estos puestos supervisan una gama más amplia de operaciones y pueden implicar la administración de múltiples proyectos simultáneamente.



# Técnico de control de calidad

**Otras denominaciones para el puesto:**  
Aseguramiento/garantía de calidad

**Empleados por:**  
Instaladores, integradores, fabricantes

## Responsabilidades

Los técnicos de control de calidad se aseguran de que los productos vendidos por los fabricantes y/o los sistemas de seguridad instalados por los integradores funcionen según lo especificado y cumplan todos y cada uno de los requisitos pertinentes. Esto incluye garantizar que los componentes se prueben y calibren adecuadamente tras su instalación o fabricación, evaluar los procedimientos de instalación o fabricación para asegurar que se ajustan a los principios de control de calidad, y proporcionar instrucciones a los instaladores y al personal de fábrica para resolver cualquier problema de calidad detectado.

### En un día normal, un técnico en control de calidad podría:

- Realizar pruebas funcionales de un sistema de seguridad recién instalado o llevar a cabo auditorías de los sistemas existentes para garantizar que todos los componentes funcionan según lo previsto en condiciones reales.
- Probar las muestras de productos de las líneas de producción de un fabricante para garantizar que cumplen todas las especificaciones.
- Colaborar con los equipos de instalación y/o ingeniería para mejorar la calidad y prevenir problemas antes de que se produzcan.



## Requisitos

Los técnicos de control de calidad suelen tener varios años de experiencia trabajando como técnicos de instalación o mantenimiento, o en un puesto de fabricación, habiendo demostrado un alto grado de experiencia y atención al detalle. El conocimiento de metodologías de garantía de calidad, como la norma ISO 9001, también es una ventaja.



## Remuneración

Los puestos de técnico de control de calidad suelen tener un salario anual de entre 40,000 y 75,000 USD.



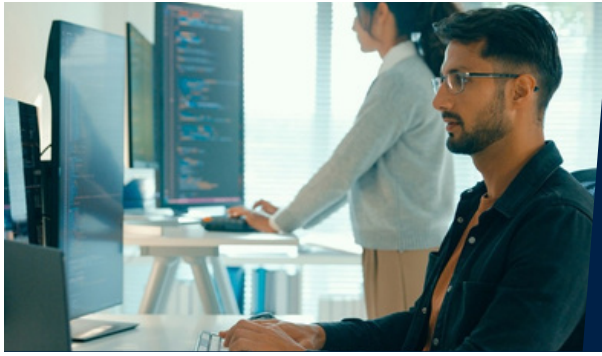
## Equilibrio entre la vida laboral y personal

Los técnicos de control de calidad suelen trabajar en horario comercial habitual, con requisitos de horas extras limitados. Solo se enfrentan a requisitos de viaje significativos si su empresa tiene instalaciones en lugares lejanos o necesita inspeccionar el trabajo que se realiza en la fábrica de un proveedor y que no puede ser inspeccionado por otro técnico.



## Oportunidades de ascenso

Los técnicos de control de calidad pueden ascender a puestos de ingeniero junior, administración de proyectos o a puestos en operaciones o en la gestión de la cadena de suministro.



# Especialista en ciberseguridad (Integrador)

**Otras denominaciones para el puesto:**  
gerente de ciberseguridad

**Empleados por:**  
Integradores, instaladores

## Responsabilidades

Los especialistas en ciberseguridad garantizan que los componentes informáticos y de red de las instalaciones de seguridad estén adecuadamente protegidos contra cualquier agente malintencionado que pueda intentar violar el sistema, interceptar comunicaciones o acceder a datos confidenciales.

Esto incluye aportar ideas para el diseño del sistema, supervisar el proceso de instalación y auditar el sistema una vez finalizada la instalación.

También pueden formar al personal de ventas sobre las capacidades de un sistema de ciberseguridad y servir de enlace con el equipo interno de ciberseguridad o departamento de TI del usuario final.

## En un día normal, un especialista en ciberseguridad podría:

- Revisar el diseño de un sistema de seguridad para garantizar que la comunicación entre los distintos dispositivos sea segura, lo que incluye asegurarse de que los dispositivos y componentes individuales cuenten con las características de seguridad y el cifrado adecuados.
- Implementar cortafuegos y software de supervisión de la actividad en puntos clave de la red para garantizar que todos los puntos de acceso estén protegidos y supervisados.
- Colaborar con los equipos de seguridad física para garantizar que las medidas de ciberseguridad se integren en la estrategia global de protección del sistema.



## Requisitos

Las personas que trabajan en este campo suelen tener al menos tres o más años de experiencia relevante, así como un título en ciberseguridad, informática, ingeniería en sistemas o un campo relacionado. También son ventajosas las credenciales relacionadas con el sector, como la certificación en ciberseguridad de la industria de la seguridad (SICC) y la certificación de profesional certificado en seguridad de sistemas de información (CISSP).



## Remuneración

Los especialistas en ciberseguridad suelen cobrar entre 85,000 y 120,000 USD al año (más bonificaciones), y los mejor pagados ganan alrededor de 130,000 USD al año.



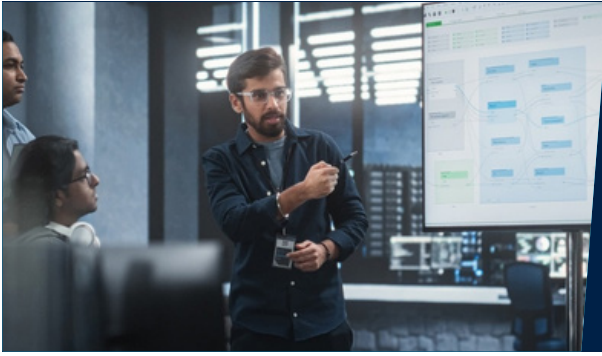
## Equilibrio entre la vida laboral y personal

Los especialistas en ciberseguridad suelen trabajar con un horario semanal estándar dentro del horario laboral habitual. Aparte de la posible necesidad de desplazarse a las instalaciones para algunas tareas, los viajes son limitados, y algunas empresas pueden permitir que parte del trabajo (por ejemplo, la supervisión, la auditoría o el análisis) se realice de forma remota. Sin embargo, dependiendo de la empresa, es posible que se les exija responder a incidentes de seguridad en régimen de guardia y en horarios irregulares.



## Oportunidades de ascenso

Normalmente, un analista de ciberseguridad puede ascender a un puesto de mayor responsabilidad en TI, hasta llegar a director de sistemas de información (CIO), o trabajar para una consultora especializada en ciberseguridad.



# Especialista en ciberseguridad (Fabricante)

**Otras denominaciones para el puesto:**  
gerente de ciberseguridad

**Empleados por:**  
Fabricantes

## Responsabilidades

Los especialistas en ciberseguridad se aseguran de que los productos de un fabricante no sean vulnerables a actores maliciosos que intenten acceder a ellos o interceptar sus comunicaciones. Con ese fin, se encargan de probar y validar los aspectos de ciberseguridad de los productos y soluciones de la empresa, incluyendo "pruebas de penetración" en las que intentan obtener acceso no autorizado al producto, tal y como lo haría un atacante real.

Su función también puede requerir que presten servicios de ciberseguridad para los sistemas informáticos internos de la empresa y que proporcionen orientación y asesoramiento a los equipos de ventas y de soporte sobre las características de seguridad de un producto.

## En un día normal, un especialista en ciberseguridad podría:

- Colaborar con los ingenieros de producto para garantizar que el producto sea seguro desde su diseño, lo que significa que la ciberseguridad es una parte fundamental del diseño del producto y no una "característica adicional".
- Interactuar con los desarrolladores de aplicaciones a cargo de los componentes de software del producto para garantizar que se sigan prácticas de codificación seguras.
- Probar la seguridad de un producto mediante el análisis de penetración para identificar vulnerabilidades y evaluar la resistencia del producto ante ataques en diferentes circunstancias.
- Revisar las capacidades y funciones de un dispositivo para garantizar que cumpla con los estándares de la industria, así como con cualquier normativa gubernamental aplicable.



## Requisitos

Los especialistas en ciberseguridad suelen tener tres o más años de experiencia, así como una licenciatura en ciberseguridad o un campo relacionado. Algunas empresas exigen que los especialistas en ciberseguridad hayan obtenido una credencial reconocida en la industria, como la certificación CISSP (profesional certificado en seguridad de sistemas de información).



## Remuneración

Los especialistas en ciberseguridad suelen cobrar entre 90,000 y 130,000 USD al año (más bonificaciones), y los mejor pagados ganan alrededor de 140,000 USD al año.



## Equilibrio entre la vida laboral y personal

La mayoría de los especialistas en ciberseguridad trabajan en horario estándar; sin embargo, si están muy involucrados en el ciclo de desarrollo de un producto, es posible que tengan que hacer horas extras para cumplir con determinados plazos. A algunos especialistas en ciberseguridad también se les puede requerir turnos de guardia y responder a emergencias, como brechas de seguridad en un producto implementado o el descubrimiento de una vulnerabilidad significativa.



## Oportunidades de ascenso

Normalmente, un especialista en ciberseguridad puede ascender a un puesto de mayor responsabilidad en redes o ingeniería de software, o trabajar para una consultora especializada en ciberseguridad.



# Especialista en TI y Redes

**Empleados por:** Instaladores, integradores

## Responsabilidades

Los especialistas en TI y redes se encargan de diseñar o modificar las redes informáticas que conectan los componentes de los sistemas de seguridad. Esto incluye seleccionar tanto los componentes de hardware como los de software de la red e integrarlos en un todo coherente.

Los especialistas en redes trabajan en estrecha colaboración con los especialistas en diseño de proyectos y servicios para garantizar que el diseño de un sistema de seguridad sea práctico desde el punto de vista de las redes, y también colaboran estrechamente con los especialistas en ciberseguridad para garantizar que el sistema sea seguro.

### En un día normal, un especialista en redes podría:

- Esbozar una arquitectura de red para un sistema de seguridad, incluyendo routers, cortafuegos y puntos de acceso inalámbricos.
- Colaborar con los jefes de proyecto y los ingenieros para diseñar la disposición física de la infraestructura de red del sistema de seguridad, como routers, puntos de acceso y cableado.
- Realizar comprobaciones y supervisión de los sistemas de las redes de los clientes.
- Trabajar con un especialista en ciberseguridad para corregir una vulnerabilidad en la red de un cliente.



## Requisitos

Los especialistas en TI y redes suelen tener al menos tres años de experiencia relevante antes de ocupar este puesto. Deben tener excelentes habilidades de programación, además de experiencia en el diseño y la configuración de redes. Las empresas valoran positivamente certificaciones como CompTIA Network+ o la de profesional certificado en seguridad de sistemas de información (CISSP).



## Remuneración

Los puestos de especialista en TI/redes suelen ganar entre 65,000 y 80,000 USD (más bonificaciones), y los especialistas en redes mejor pagados ganan alrededor de 95,000 USD al año.



## Equilibrio entre la vida laboral y personal

El horario de trabajo de un especialista en TI/redes puede variar en función de las exigencias del proyecto y las necesidades del cliente. Por lo general, trabajan una semana laboral estándar de 40 horas, pero es posible que se les pida trabajar por las tardes, los fines de semana o en turnos de guardia para gestionar emergencias de red o realizar tareas de mantenimiento fuera de las horas pico. Aunque existe la posibilidad de trabajar a distancia, a menudo se requiere presencia in situ para la instalación, actualización y resolución de problemas.



## Oportunidades de ascenso

Los especialistas en TI y redes exitosos pueden ascender a puestos de TI de mayor responsabilidad, hasta llegar a ser director de sistemas de información (CIO). Los especialistas también pueden incorporarse al desempeño de funciones centradas en la ciberseguridad, donde diseñan e implementan protocolos y sistemas de seguridad para proteger las redes de la organización. En las organizaciones de mayor tamaño, también puede haber oportunidades para especializarse en áreas como las redes en la nube, la administración de centros de datos o la estrategia y gobernanza de TI.



# Analista de ciberseguridad

**Otras denominaciones del puesto:**  
Analista de seguridad de la información, analista de seguridad informática, analista de seguridad de redes

**Empleados por:**  
Fabricantes, usuarios finales, integradores, empresas de consultoría

## Responsabilidades

Los analistas de ciberseguridad son responsables de proteger los sistemas informáticos y las redes de una organización frente a amenazas cibernéticas y brechas de seguridad. Esto incluye la gestión de los dispositivos del "Internet de las Cosas (IoT)" instalados en una red, incluidos los equipos de seguridad. Los analistas de ciberseguridad desempeñan un papel crucial a la hora de garantizar la privacidad de los datos, identificar vulnerabilidades e implementar medidas de protección para salvaguardar los datos de una organización frente al robo o daños.

Además, se aseguran de que los datos puedan restaurarse de forma eficaz en caso de desastre o incidente de seguridad.

### En un día normal, un analista de ciberseguridad podría:

- Supervisar las redes y los sistemas en busca de brechas de seguridad o intrusiones utilizando software y herramientas especializadas.
- Colaborar con el departamento de TI para desarrollar y actualizar protocolos y políticas de seguridad, con el fin de garantizar que se ajusten a los últimos estándares de la industria y a las mejores prácticas.
- Realizar evaluaciones de vulnerabilidad y pruebas de penetración para identificar posibles puntos débiles en los sistemas y recomendar medidas correctivas.
- Investigar y responder a incidentes de seguridad, trabajando para mitigar los riesgos y prevenir futuras brechas.



## Requisitos

Muchos analistas de ciberseguridad tienen un título universitario en informática, TI, ciberseguridad o un campo relacionado. Los puestos de nivel inicial suelen requerir al menos entre uno y tres años de experiencia en funciones de TI o seguridad de redes. Las certificaciones como la de profesional certificado en seguridad de sistemas de información (CISSP), hacker ético certificado (CEH) o CompTIA Security+, son muy valoradas y pueden mejorar las posibilidades de empleo.



## Remuneración

Los puestos de analista de ciberseguridad suelen tener un salario anual de entre 65,000 y 90,000 USD, dependiendo de la experiencia y la ubicación. Los analistas sénior o aquellos con habilidades o credenciales especializadas pueden ganar más de 100,000 USD al año, con la posibilidad de obtener una remuneración adicional a través de bonificaciones o programas de incentivos.



## Equilibrio entre la vida laboral y personal

Los analistas de ciberseguridad suelen laborar una semana estándar de 40 horas, pero es posible que se les pida trabajar por las tardes o los fines de semana en caso de una brecha de seguridad o cuando se implementen actualizaciones de seguridad importantes. El horario puede variar en función del tamaño de la organización y de la complejidad de sus sistemas informáticos, y puede incluir responsabilidades de guardia.



## Oportunidades de ascenso

Los analistas de ciberseguridad pueden ascender a puestos como analista de seguridad sénior, arquitecto de seguridad o gerente de seguridad. Con experiencia y certificaciones adicionales, algunos pueden desempeñar funciones especializadas centradas en áreas como las pruebas de penetración, el análisis forense o la seguridad en la nube.



# Desarrolladores de aplicaciones y programas

**Empleados por:** Integradores, fabricantes

## Responsabilidades

Los desarrolladores de aplicaciones se encargan de desarrollar, personalizar y dar soporte al software que se utiliza en los sistemas y productos de seguridad. Aunque sus habilidades y responsabilidades laborales pueden ser similares a las de los desarrolladores de software de otros sectores, la naturaleza específica de los productos y sistemas de seguridad exige una atención extrema al rendimiento, fiabilidad y seguridad de las aplicaciones de software.

### En un día normal, un desarrollador de aplicaciones podría:

- Escribir y modificar códigos para incorporar nuevas funciones o solucionar problemas.
- Trabajar con equipos de control de calidad para identificar y resolver problemas.
- Crear y mantener documentación, como manuales de usuario y guías técnicas, para ayudar a los clientes y a los equipos internos a comprender cómo utilizar, mantener y solucionar problemas del software.
- Proporcionar soporte técnico continua para las aplicaciones de software.



## Requisitos

Los desarrolladores de aplicaciones suelen tener un título universitario en informática, ingeniería de software o un campo relacionado, además de experiencia en el desarrollo de aplicaciones de software para sistemas de seguridad o sectores similares. A menudo se requiere dominio de lenguajes de programación como Python, C++, Java o JavaScript, así como experiencia en gestión de bases de datos y redes. Es muy recomendable tener conocimientos sobre protocolos de seguridad, cifrado y principios de ciberseguridad.



## Remuneración

Los puestos de desarrollador de aplicaciones suelen tener un salario que oscila entre los 70,000 y los 80,000 USD, y los mejor pagados ganan alrededor de 95,000 USD al año.



## Equilibrio entre la vida laboral y personal

El horario de trabajo de un desarrollador de aplicaciones puede variar en función de la fase de desarrollo y las necesidades del cliente. Por lo general, trabajan una semana laboral estándar de 40 horas, pero es posible que tengan que realizar horas extras durante los plazos de entrega de los proyectos, las implementaciones de software o cuando se requiera soporte técnico urgente. El trabajo a distancia es habitual en este puesto, pero pueden ser necesarias visitas in situ para instalaciones complejas o resolución de problemas.



## Oportunidades de ascenso

Los desarrolladores de aplicaciones exitosos pueden ascender a puestos senior, como el de arquitecto de soluciones, lo que conlleva una mayor responsabilidad en el diseño global de la aplicación de software. En organizaciones más grandes, también puede haber oportunidades para incorporarse a áreas especializadas como la ciberseguridad, el análisis de datos o la ingeniería de sistemas.



# Ingeniero de aplicaciones

**Empleados por:** Integradores, instaladores

## Responsabilidades

Los ingenieros de aplicaciones de la industria de la seguridad se encargan de integrar aplicaciones de software en los sistemas de seguridad. A diferencia de los desarrolladores de aplicaciones, que se centran en escribir y modificar código para crear aplicaciones de software, los ingenieros de aplicaciones se aseguran de que estas aplicaciones estén correctamente configuradas, implementadas y mantenidas en entornos reales, y de que se integren adecuadamente con el resto de los sistemas de hardware y software de los usuarios finales.

Los desarrolladores de aplicaciones suelen ser también responsables de proporcionar soporte técnico continuo de software a los clientes tras la instalación.

## En un día normal, un ingeniero de aplicaciones podría

- Colaborar con los equipos de instalación para integrar aplicaciones de software con diversos dispositivos de seguridad física, como cámaras, alarmas y controles de acceso.
- Relacionarse directamente con los clientes para comprender sus necesidades y las del proyecto.
- Impartir una sesión de capacitación in situ para enseñar a los clientes a utilizar y gestionar su software de seguridad.
- Desarrollar y mantener documentación exhaustiva relacionada con las configuraciones de software, los procesos de integración y el cumplimiento de las normas de la industria.



## Requisitos

Los ingenieros de aplicaciones suelen tener un título universitario en informática, ingeniería de software o un campo relacionado, además de experiencia en el desarrollo de aplicaciones de software para sistemas de seguridad o sectores similares. A menudo se requiere dominio de lenguajes de programación como Python, C++, Java o JavaScript, así como experiencia en gestión de bases de datos y redes. Es muy recomendable tener conocimientos de protocolos de seguridad, cifrado y principios de ciberseguridad.



## Remuneración

Los puestos de ingeniero de aplicaciones suelen tener un salario que oscila entre los 70,000 y los 90,000 USD, y los mejor pagados ganan alrededor de 100,000 USD al año.



## Equilibrio entre la vida laboral y personal

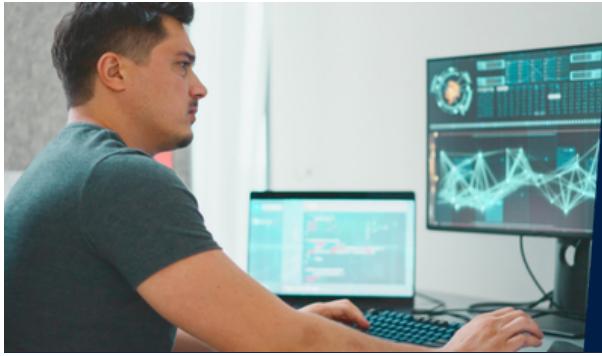
La carga de trabajo de los ingenieros de aplicaciones puede variar en función de la fase de los proyectos y las necesidades de los clientes. Por lo general, trabajan una semana laboral estándar de 40 horas, pero es posible que tengan que realizar horas extras para cumplir con los plazos de los proyectos o cuando se requiera soporte técnico urgente.

Puede ser necesario desplazarse a las instalaciones de los clientes para realizar instalaciones complejas, resolver problemas o formar al personal del cliente.



## Oportunidades de ascenso

Los ingenieros de aplicaciones pueden desempeñar funciones de administración de proyectos técnicos, desarrollo de aplicaciones o ciberseguridad, dependiendo de sus intereses y aptitudes.



# Especialistas en aprendizaje automático e IA

**Empleados por:** Fabricantes

## Responsabilidades

Los especialistas en aprendizaje automático e IA utilizan el análisis de datos, algoritmos avanzados y modelos de aprendizaje automático para mejorar la precisión y la automatización de los sistemas de seguridad. En la práctica, su trabajo consiste en desarrollar algoritmos y modelos de clasificación capaces de supervisar redes, identificar automáticamente posibles amenazas y alertar al personal de ciberseguridad cuando sea necesario. Trabajan en estrecha colaboración con analistas de ciberseguridad y de datos para identificar anomalías y mejorar la detección de amenazas del sistema.

## En un día normal, un especialista en IA y aprendizaje automático podría:

- Recopilar datos de los sistemas de seguridad de los clientes para entrenar modelos de clasificación de amenazas.
- Realizar la preparación y categorización de los datos de entrenamiento para garantizar que sean relevantes, eficaces y estén listos para su uso.
- Analizar los registros del sistema y las métricas de rendimiento de los modelos implementados para determinar los ajustes o mejoras que deben realizarse.
- Actualizar y volver a entrenar los modelos para gestionar mejor una clase concreta de amenaza de ciberseguridad.



## Requisitos

Los especialistas en ML e IA suelen tener títulos universitarios en informática o incluso títulos especializados y certificaciones en aprendizaje automático e inteligencia artificial.



## Remuneración

Los especialistas en ML e IA suelen cobrar entre 57,000 y 100,000 USD al año, y los mejor pagados ganan alrededor de 120,000 USD al año.



## Equilibrio entre la vida laboral y personal

Hoy en día, la mayoría de los especialistas en ML e IA trabajan una semana laboral estándar de entre 35 y 50 horas (con más horas requeridas en torno a los plazos de los proyectos), con posibilidad de trabajo a distancia y una necesidad mínima de viajar.



## Oportunidades de ascenso

Los especialistas en ML e IA exitosos pueden ascender a puestos como ingeniero sénior de IA (si existe en su organización) o director de ciencia de datos. Dado que el aprendizaje automático es un campo dinámico y en rápido crecimiento, es probable que haya más oportunidades de ascenso o de especialización adicional.



# Ingeniero Comercial

**Otras denominaciones para el puesto:**  
Representante de ventas técnicas, Ingeniero en preventas

**Empleados por:**  
Fabricantes, integradores, distribuidores

## Responsabilidades

Los ingenieros de ventas ayudan a los equipos de ventas a resolver cualquier pregunta técnica compleja o requisito especial que los clientes puedan plantear durante el proceso de venta. Son responsables de comprender las necesidades de seguridad del cliente, trabajar con los equipos de ventas e ingeniería para identificar soluciones y, a continuación, demostrar cómo los productos y servicios de su empresa pueden resolver los retos de seguridad específicos del cliente. Además, se aseguran de que los equipos del área comercial no hagan afirmaciones inexactas sobre las capacidades o el coste de las soluciones de su empresa.

### En un día normal, un ingeniero comercial podría:

- Analizar los requisitos del cliente e identificar soluciones de seguridad que aborden retos específicos.
- Preparar y realizar presentaciones técnicas o demostraciones de las capacidades de un sistema o producto de seguridad.
- Ayudar a redactar propuestas y responder a las solicitudes de propuestas (RFP), asegurándose de que se aborden con precisión todos los aspectos técnicos.
- Mantenerse al día sobre las últimas tecnologías de seguridad, tendencias de la industria y productos de la competencia para demostrar que es capaz de responder a cualquier pregunta que puedan plantear los clientes.
- Impartir sesiones de formación y proporcionar soporte técnico continuo tras la venta.



## Requisitos

Los ingenieros de ventas suelen tener un título universitario en ingeniería, informática o un campo relacionado, y entre tres y cinco años de experiencia en un puesto de desarrollo de productos, ingeniería en sistemas o soporte técnico. Es fundamental tener conocimientos sobre sistemas de seguridad, incluyendo vigilancia, control de acceso, detección de intrusiones y ciberseguridad. Con frecuencia, a los ingenieros de ventas les resulta útil contar con certificaciones sobre los sistemas técnicos o las líneas de productos con los que trabajan.



## Remuneración

Los puestos de ingeniero comercial suelen tener un salario que oscila entre los 80,000 y los 100,000 USD, más comisiones y bonificaciones (que, dependiendo de la empresa, pueden ser significativas). Los que obtienen mejores resultados suelen ganar más de 120,000 USD al año, dependiendo de la complejidad de las soluciones y del volumen de ventas.



## Equilibrio entre la vida laboral y personal

El horario de trabajo y los requisitos de viaje de los ingenieros de ventas pueden variar en función de la empresa para la que trabajen, los territorios que cubran y las necesidades específicas de sus clientes. Los ingenieros de ventas suelen viajar para reunirse con los clientes y proporcionar soporte in situ, lo que puede implicar viajes frecuentes y horarios cambiantes, especialmente cuando se acercan los plazos de entrega o cuando se trabaja en proyectos grandes y complejos.



## Oportunidades de ascenso

Los ingenieros de ventas exitosos pueden ascender a puestos como director de ventas o arquitecto de soluciones, donde asumen una mayor responsabilidad en la supervisión de la estrategia de ventas y las relaciones con los clientes, o en el diseño de soluciones de seguridad avanzadas y a gran escala. También pueden ascender a puestos senior de dirección, como director de ingeniería de ventas, donde administran un equipo de ingenieros de ventas e impulsan la estrategia técnica global de ventas de la empresa.



## Representante de soporte técnico

### Otras denominaciones para el puesto:

Técnico en servicio al cliente, ingeniero en soporte técnico

### Empleados por:

Integradores, instaladores, fabricantes

### Responsabilidades

Los representantes de soporte técnico ayudan a los clientes a identificar, diagnosticar y resolver rápidamente problemas relacionados con sistemas y equipos de seguridad, como cámaras de vigilancia, sistemas de control de acceso, alarmas antirrobo y software de ciberseguridad. Pueden trabajar para una empresa integradora, brindando soporte a los usuarios finales tras una instalación, o bien para un fabricante, brindando soporte a los integradores y a los usuarios finales a lo largo del ciclo de vida del producto.

En algunos casos, los representantes de soporte técnico pueden guiar al cliente para que resuelva un problema, mientras que en otros pueden enviar a un técnico de mantenimiento a las instalaciones del cliente o incluso conectarse al equipo a través de Internet para resolver el problema ellos mismos.

En todos los casos, los representantes de soporte técnico desempeñan un papel fundamental a la hora de garantizar la satisfacción del cliente, resolviendo los problemas con rapidez y manteniendo la integridad del sistema de seguridad.

### En un día normal, un representante de soporte técnico podría:

- Responder a las preguntas de los clientes y a las solicitudes de soporte por teléfono, correo electrónico o chat en vivo, abordando problemas relacionados con los sistemas de seguridad y el software.
- Resolver problemas y proporcionar instrucciones paso a paso para solucionarlos (por ejemplo, cambios de configuración, actualizaciones de software, reinicios de hardware).
- Colaborar con otros miembros del personal de soporte técnico y equipos de ingeniería.
- Crear y actualizar documentación.



### Requisitos

Los representantes de soporte técnico pueden tener un título de preparatoria o una licenciatura. Algunos representantes de soporte técnico de nivel inicial pueden aprender sobre tecnología de seguridad en el trabajo, mientras que otros cuentan con experiencia previa como técnicos o en otro puesto dentro del sector. Es esencial contar con habilidades de comunicación sólidas, capacidad para resolver problemas y una mentalidad orientada al servicio al cliente.



### Remuneración

Los puestos de representante de soporte técnico suelen tener un salario que oscila entre los 40,000 y los 60,000 USD, con posibilidades de bonificaciones y pago de horas extras, dependiendo de la experiencia y la complejidad del soporte brindado.



### Equilibrio entre la vida laboral y personal

Los representantes de soporte técnico suelen trabajar en turnos programados regularmente para garantizar la disponibilidad del soporte las 24 horas del día, los 7 días de la semana, lo que puede incluir noches, fines de semana y días festivos, dependiendo de la empresa y las necesidades de los clientes. La mayor parte del soporte se brinda de forma remota, aunque algunos puestos pueden requerir visitas in situ o desplazamientos a las instalaciones de los clientes.



### Oportunidades de ascenso

Un puesto de representante de soporte técnico podría conducir, con el tiempo, a funciones en ventas, éxito del cliente, capacitación, servicio de campo o incluso ingeniería y desarrollo de productos, dependiendo de los intereses y aptitudes de cada persona.



# Capacitador

**Empleados por:** Integradores, instaladores, fabricantes

## Responsabilidades

Los capacitadores ayudan a fabricantes, integradores y usuarios finales a preparar al personal para instalar, operar y mantener los productos y sistemas de seguridad complejos. Esto puede incluir capacitar a técnicos para instalar un sistema de alarma o capacitar al equipo de seguridad de un usuario final para manejar cámaras in situ. En ocasiones, los capacitadores contribuyen al diseño de programas de capacitación, colaborando con los equipos de ingeniería, soporte técnico, ventas y marketing para identificar qué habilidades y conocimientos necesitarán los diferentes públicos para desempeñar su función en el ecosistema de la seguridad.

### En un día normal, un capacitador podría:

- Desarrollar y/o actualizar materiales de capacitación, como manuales, presentaciones, vídeos y contenidos de aprendizaje electrónico, colaborando con los equipos de producto para garantizar que estén actualizados.
- Impartir sesiones de capacitación presenciales o virtuales, enseñando a los participantes a instalar, manejar y solucionar problemas de los sistemas de seguridad.
- Evaluar la eficacia de los programas de capacitación mediante evaluaciones y comentarios de los participantes.
- Adaptar los programas de capacitación para satisfacer las necesidades específicas de los diferentes públicos y clientes.



## Requisitos

Los capacitadores del sector de la seguridad suelen tener formación en tecnología de seguridad, ingeniería o TI, y a menudo cuentan con varios años de experiencia trabajando como técnicos, representantes de soporte técnico, redactores técnicos o ingenieros. Se suele preferir una licenciatura, aunque no siempre es un requisito imprescindible. Certificaciones como la de facilitador profesional certificado (CPF) o la de profesional certificado en administración de capacitación (CPTM) pueden mejorar las cualificaciones de un capacitador.



## Remuneración

Los puestos de capacitador suelen tener un salario que oscila entre los 50,000 y los 70,000 USD, con la posibilidad de obtener ingresos más elevados en función de la experiencia, la ubicación y la complejidad de la formación impartida. Los capacitadores también pueden recibir una remuneración adicional por desplazamientos, horas extras o sesiones de formación especializadas.



## Equilibrio entre la vida laboral y personal

El equilibrio entre la vida laboral y personal de los capacitadores puede variar en función de la naturaleza de la capacitación que imparten. Es posible que los capacitadores se desplacen a las instalaciones de los clientes para impartir sesiones de capacitación presenciales. Sin embargo, muchos capacitadores también imparten sesiones de capacitación a distancia, lo que puede ofrecer una mayor flexibilidad.



## Oportunidades de ascenso

Los capacitadores exitosos pueden ascender dentro del departamento de capacitación o incorporarse al desempeño de funciones de soporte técnico, administración de productos o ventas, aprovechando sus profundos conocimientos sobre sistemas de seguridad y sus sólidas habilidades de comunicación.



## Prepararse para una carrera de la industria de la seguridad

Si te interesa incorporarte a la industria de la seguridad, hay varias formas de reforzar tu currículum y aumentar tus posibilidades de conseguir un puesto de trabajo en una fábrica, una empresa de integración, una consultora o una organización de usuarios finales líder.

### Títulos universitarios

Muchos puestos de la industria de la seguridad, en especial los relacionados con la ingeniería, requieren títulos universitarios o incluso posgrados en ingeniería, tecnologías de la información, administración de negocios o campos relacionados.

Sin embargo, muchos puestos de técnico, soporte técnico y otros pueden requerir únicamente un título de dos años, o una combinación de un título de dos años y una certificación. Y a menudo es posible que personas sin título universitario accedan y progresen en la industria gracias a una combinación de aptitudes, experiencia práctica y/o certificaciones, sin necesidad de un título oficial.

### Prácticas y programas de formación profesional

Las prácticas y programas de formación profesional te permiten desarrollar habilidades específicas que la industria necesita trabajando a tiempo parcial o de forma temporal. Por lo general, las prácticas suelen ser más informales, mientras que los programas de aprendizaje siguen un esquema de formación más estructurado.

#### Pasantías

Muchas empresas del ecosistema de la seguridad cuentan con programas de prácticas, en los que los estudiantes interesados en una carrera de la industria de la seguridad pueden trabajar como asistentes en diferentes equipos y departamentos. Esta es una forma estupenda de ver de primera mano cómo es una carrera en la industria de la seguridad, al mismo tiempo que se adquiere experiencia práctica con tecnologías de seguridad de vanguardia y se crea una red de contactos con profesionales de la industria que pueden ayudarte en tu trayectoria.

## Programas de formación profesional

Los programas de formación profesional ofrecen la oportunidad de “ganar mientras se aprende”, trabajando en una empresa de la industria de la seguridad junto a profesionales con experiencia, al mismo tiempo que se completa un programa de formación estructurado con componentes de formación presencial, autoaprendizaje y/o capacitación “en el puesto de trabajo”.

Por poner un ejemplo, la Security Industry Association (SIA) ofrece una iniciativa de aprendizaje de 12 meses para técnicos e instaladores de seguridad, centrada en el desarrollo de habilidades básicas en redes, TI y ciberseguridad a través de la capacitación en el puesto de trabajo y la tutoría individualizada.

Este tipo de programas son una forma estupenda de ampliar tus conocimientos sobre tecnologías y prácticas de seguridad, y preparan el camino hacia el éxito a largo plazo en este campo.

## Certificaciones

Las certificaciones son una forma de verificar las habilidades que has adquirido a través de la experiencia laboral, los programas de capacitación profesional o un título académico. Una certificación puede hacer que tu currículum resulte más atractivo para los empleadores, como complemento o alternativa a un título académico. La mayoría de los programas de certificación incluyen tareas de estudio independiente, la acreditación de la experiencia laboral pertinente y/o una prueba de evaluación para demostrar tus habilidades y conocimientos.

Algunas de las certificaciones más populares para la industria de la seguridad son:

Gerente Certificado de Proyectos de Seguridad (CSPM)

Profesional Certificado de Protección (CPP)

Gerente Certificado de Seguridad de la Información (CISM)

Profesional de Seguridad Física (PSP)

Certificación en Ciberseguridad para la Industria de la Seguridad (SICC)

Profesional en Administración de Proyectos (PMP)

CompTIA (A+, Security+, Network+)

ISC2 Profesional Certificado en Seguridad de Sistemas de Información (CISSP)

Certificación ScrumMaster (CSM)

Profesional Certificado en el Método Agile

Muchos fabricantes de dispositivos y tecnologías de seguridad cuentan con certificaciones para equipos, líneas de productos o software específicos. Algunos ejemplos son Assa ABloy, Axis Communications, Genetec, HID, SoftwareHouse, Milestone, etc.



## Vías alternativas

Las empresas de la industria de la seguridad valoran mucho a los candidatos que ya cuentan con experiencia práctica y real en el manejo de sistemas eléctricos, la conducción de vehículos, el uso de herramientas manuales o eléctricas, o la instalación y reparación de equipos electrónicos como equipos de sonido o sistemas audiovisuales. Muchas empresas (especialmente los integradores) cuentan con iniciativas de “Formación a través de vías alternativas” (STARS) orientadas específicamente a atraer a personas que hayan adquirido estas habilidades en el ámbito profesional u otras vías no académicas, con o sin un título tradicional.



## Programas para candidatos y veteranos de diferentes campos

El sector de la seguridad busca activamente candidatos con antecedentes y experiencias diversas, incluidos veteranos, mujeres y personas de comunidades infrarrepresentadas.

La mayoría de los empleadores del sector de la seguridad son empresas que ofrecen igualdad de oportunidades de empleo y valoran las habilidades y perspectivas únicas que puede aportar una plantilla diversa.

Los veteranos militares también son excelentes candidatos para puestos en la industria de la seguridad debido a su experiencia y familiaridad con prácticas de seguridad habituales, como la realización de evaluaciones de riesgos y el manejo de dispositivos y equipos similares.



» Explora la membresía de estudiante SIA



## Security Industry Association (SIA)

La Security Industry Association (SIA) es la principal organización profesional de la industria de la seguridad y le permite a los estudiantes hacerse miembros por una cuota reducida de 20 USD al año. Escanea el código QR si te interesa unirse a la Security Industry Association como miembro estudiante.

### Becas

Los miembros estudiantes de la SIA pueden postularse para solicitar una beca competitiva, entre las cuales se incluyen:

- **Beca RISE.** Esta beca otorga múltiples becas de 3,000 USD para que se use en préstamos estudiantiles, educación continua en la industria de la seguridad y capacitación o certificación profesional.
- **Beca Women in Security Forum.** Esta beca otorga múltiples becas de 7,500 USD para que se use en préstamos estudiantiles, educación continua en la industria de la seguridad y capacitación o certificación profesional.
- **Beca Denis R. Hébert.** Se otorgan dos becas para que se usen en certificaciones, acreditaciones o credenciales u otros programas de educación superior relacionados con la administración de identidades.
- **Beca Paul Ahern.** Proporciona fondos a los beneficiarios para que se inscriban en el curso intensivo OSDP (Open Supervised Device Protocol) de la SIA.
- **Beca empresarial James Rothstein.** Esta beca otorga hasta 3,000 USD de ayuda financiera para asistir a la conferencia Securing New Ground (SNG).

### Eventos educativos y recursos para el aprendizaje

Los miembros estudiantes de la SIA disfrutan de registro gratuito o con descuento en eventos educativos, además de:

- Acceso gratuito a los módulos de aprendizaje "SIA Cornerstones".
- Acceso a los informes de la industria y estudios de mercado de la SIA.
- Acceso al programa de mentoría TIME (Talent Inclusion Mentorship Education).
- Acceso a programas y contenido para jóvenes profesionales a través del programa RISE.

## Oportunidades de networking y de empleo

Por último, los miembros estudiantes de SIA pueden utilizar las oportunidades de networking que están a continuación:

- Acceso a lista de pasantías y al portal de empleo de la Foundation for Advancing Security Talent (FAST).
- Requisitos necesarios para participar en el programa de aprendizaje de técnico en sistemas de seguridad (SST).



»» Visita [psasecurity.com](https://psasecurity.com)



### The PSA Network

El PSA Network es un consorcio de integradores que ofrecen una amplia variedad de recursos y oportunidades para estudiantes y jóvenes profesionales, incluyendo:

- **Comités** sobre diversos temas como, liderazgo, tecnología, ciberseguridad, mercadotecnia, etc. que se reúnen mensualmente para intercambiar conocimiento y facilitar el networking y el apoyo entre compañeros.
- **Programas de mentoría** que fomentan el crecimiento y la transferencia de conocimiento entre miembros nuevos y con experiencia de la industria, brindando oportunidades para obtener información valiosa, desarrollar nuevas habilidades y entablar relaciones duraderas que te ayuden a impulsar tu trayectoria profesional.
- **Becas** que otorgan hasta 2,500 USD en apoyo financiero para educación superior o certificaciones de la industria para los candidatos seleccionados.
- **Beca PSA TEC**, en la que tres personas seleccionadas pueden asistir a PSA TEC, una conferencia educativa líder en la industria de la seguridad, con todos los viáticos pagados.
- **PSA University**, una plataforma en línea que ofrece acceso a contenido educativo de expertos de la industria de toda la red de contactos, con cientos de cursos para ampliar tus conocimientos y habilidades.



## ***FAST (Fundación para el Avance del Talento en Seguridad)***

FAST es una alianza entre la Asociación de Seguridad Electrónica (ESA) y la Security Industry Association (SIA) dedicada a conectar a profesionales apasionados e innovadores con oportunidades en la industria de la seguridad. Entre otros recursos, FAST ofrece:

- Una bolsa de trabajo de la industria de la seguridad
- Revisión gratuita de currículums
- Guías de carreras de la industria de la seguridad
- Eventos de networking



[www.securityindustry.org](http://www.securityindustry.org)