



28 de mayo de 2026

## RESUMEN EJECUTIVO

### Objetivo y metodología

- El estudio de mercado sobre el sector aeroespacial se desarrolla con el objetivo de identificar las necesidades del mercado laboral asociado a este sector industrial.
- Lo anterior requirió realizar un examen de las características y tendencias del sector aeroespacial y examinar las brechas en su mercado laboral.
- El estudio se llevó a cabo con un enfoque multimodo que requirió de un examen de fuentes secundarias e investigación primaria, y un ejercicio comparativo con tres jurisdicciones en Estados Unidos – California, Texas y Florida.
- La investigación primaria consistió en un acercamiento anclado en entrevistas a informantes clave del sector – empresas, academia y gobierno – y se dio la oportunidad para que empresas respondieran a un sondeo en línea por disponibilidad para ampliar los medios de participación en el estudio.
- El estudio enfatizó posiciones “Entry-level”, que son hacia las cuales se orientan los servicios de One Stop Career Center.

### Definición del sector: industrias y ocupaciones relevantes

- El sector aeroespacial de Puerto Rico se caracteriza por un conglomerado de empresas que ofrecen servicios especializados en servicios de apoyo y operaciones de Maintenance, Repairs, and Overhaul (MRO, por sus siglas en inglés), y servicios de apoyo gerencial y técnico a operaciones aeroespaciales fuera de Puerto Rico.

- En el marco de los servicios de apoyo, existe un ecosistema de empresas integradas al sector aeroespacial nacional e internacional.
- Puerto Rico no cuenta con un sector de manufactura de aviación. Su componente manufacturero se limita a operaciones de equipo electrónico y otros componentes utilizados en la manufactura aeroespacial en Estados Unidos.
- Las actividades de la industria se *centran principalmente en servicios de apoyo y en Maintenance, Repairs, and Overhaul (MRO)*, aprovechando la experiencia de Puerto Rico en entornos de manufactura regulados. Este trasfondo posiciona favorablemente a la isla para cumplir con estrictos estándares de cumplimiento aeroespacial federal y trabajos de alta precisión.
- En Puerto Rico, los sectores relevantes incluyen el NAICS 4881 – Actividades de Apoyo para el Transporte Aéreo y ocupaciones relacionadas. Existe un vínculo notable de empleo entre NAICS 488190 (Otras Actividades de Apoyo para el Transporte Aéreo) y otros sectores, especialmente los servicios profesionales, que son clave para apoyar los servicios de la industria aeroespacial.
- Hay un eslabonamiento de empleos importante entre el sector NAICS 488190 y otros sectores de empleo, especialmente los servicios profesionales, que son claves para apoyar la industria de servicios aeroespaciales.
- El estudio examinó múltiples ocupaciones relacionadas con los sectores clave. Se examinaron ocupaciones en el segmento MRO e ingeniería y diseño. Las ocupaciones de ingeniería y áreas relacionadas forman el núcleo del talento aeroespacial en la isla.



Ocupaciones relevantes para la industria aeroespacial	
Engineering and Design	MRO
■ Aerospace Engineer	■ Aviation Mechanics
■ Design Engineer	■ Airframe and Powerplant (A&P) Mechanic
■ Systems Engineer	■ Aviation Technician
■ Propulsion Engineer	■ Maintenance Service Technician (Maintenance and reparations)
■ Aerodynamics Engineer	■ Gerente de Programas
■ Avionics Engineer	
■ Materials Engineer	
■ Management Engineer	

- Las ocupaciones de MRO más relevantes son: ingenieros mecánicos, técnicos de aviación y mecánicos y técnicos de servicios de aviación. También se identificaron otras ocupaciones técnicas asociadas al sector de tecnología.

Otras ocupaciones relacionadas con la industria aeroespacial	
SOC	Occupational Title
15-1211	Computer Systems Analysts
15-1241	Computer Network Architects
15-1251	Computer Programmers
15-1299	Computer Occupations, All Other
17-2061	Computer Hardware Engineers

Source: U.S. BLS. Occupational Employment and Wage Statistics (OEWS) Survey - Puerto Rico, May 2024 (June 2025).

- Dentro de los grupos ocupacionales relevantes se identificaron **6,330** empleados con salarios que fluctúan entre **\$36k a \$84k**.

## Análisis de “Benchmarking”

- Se llevó a cabo un ejercicio comparativo del mercado laboral para el sector entre Puerto Rico y tres jurisdicciones en Estados Unidos con una actividad aeroespacial significativa.
- Para las ocupaciones relevantes existe una brecha salarial, en algunos casos considerable, respecto a igual ocupación en las jurisdicciones consideradas.

Comparación salarial en ocupaciones del sector (Mayo 2024)					
SOC	Occupational Title	Puerto Rico	California	Florida	Texas
15-1211	Computer Systems Analysts	\$61,920	\$132,940	\$106,640	\$114,350
15-1241	Computer Network Architects	\$65,010	\$150,010	\$132,580	\$130,090
15-1251	Computer Programmers	\$49,660	\$120,060	\$102,550	\$91,560
15-1299	Computer Occupations, All Other	\$57,370	\$136,310	\$103,290	\$113,250
17-2061	Computer Hardware Engineers	\$89,070	\$157,060	\$124,320	\$131,250
17-2071	Electrical Engineers	\$74,970	\$148,390	\$112,780	\$118,620
17-2072	Electronics Engineers, Except Computer	\$84,120	\$157,940	\$120,440	\$126,770
17-2141	Mechanical Engineers	\$69,040	\$131,130	\$101,870	\$119,350
49-2091	Avionics Technicians	\$36,050	\$91,110	\$78,760	\$78,690
49-3011	Aircraft Mechanics and Service Technicians	\$40,620	\$85,750	\$79,270	\$80,430
53-2011	Airline Pilots, Copilots, and Flight Engineers	\$58,990	\$321,460	\$265,890	\$261,260
53-2022	Airfield Operations Specialists	\$53,030	\$69,750	\$82,220	\$83,890

Source: U.S. BLS. Occupational Employment and Wage Statistics (OEWS) Survey - Puerto Rico, May 2024 (June 2025).

- En términos amplios, Puerto Rico provee una estructura contributiva más concentrada y favorable para la manufactura, servicios de ingeniería, y operaciones MRO (*Maintenance, Repairs, and Overhaul*).
- El estado de Florida ofrece incentivos específicos vinculados con las operaciones espaciales y servicios de aviación, mientras que California se concentra en la inversión de capital y R&D.
- Puerto Rico ofrece una ventaja de costos significativa, con salarios en ingeniería y aviación entre un 30 y un 60% por debajo de los de California, Florida y Texas. Combinado con los incentivos fiscales de la Ley 60—entre los más favorables de los Estados Unidos— Puerto Rico representa un entorno atractivo para operaciones aeroespaciales,

particularmente en servicios de ingeniería y funciones de *Maintenance, Repairs, and Overhaul*.

- La competitividad en costos de Puerto Rico es una ventaja clave para atraer operaciones aeroespaciales, junto con la ventaja adicional de contar con un sector de servicios de apoyo y manufactura.
- Las jurisdicciones comparadas como parte de su estrategia enfatizan programas académicos y técnicos para desarrollar un flujo de talento aeroespacial.
- En esencia, Puerto Rico es una localización competitiva en términos de incentivos contributivos y costos salariales, pero presenta la oportunidad de mejorar el desarrollo de los instrumentos de capacitación del recurso humano.

## Participación de informantes claves

---

- La segunda fase del estudio consistió en llevar a cabo entrevistas a informantes clave. También se dio la oportunidad de que las empresas proveyeran la información a través de un sondeo en línea, por disponibilidad. En el estudio participaron 23 entidades, de las cuales 12 lo hicieron a través del proceso de entrevistas y 11 a través del sondeo en línea.
- La mayoría de los participantes del sondeo y las entrevistas eran profesionales en el nivel de Gerencia General/Ejecutivo(a).
- La mayor parte de los participantes en las entrevistas estaban relacionados con el sector académico, empresas de investigación e ingeniería aeroespacial, organismos de gobierno y empresas de servicios técnicos y de apoyo operacional. Las empresas que participaron a través del sondeo se clasificaron como servicios técnicos especializados y MRO. En el ámbito del gobierno participaron representantes del DDEC, la Autoridad de los Puertos y el Departamento de Educación.
- Los hallazgos principales fueron los siguientes:
  1. Las personas entrevistadas identificaron la escasez de talento capacitado como el principal reto que enfrenta actualmente el sector aeroespacial en Puerto Rico.
  2. La oferta de ocupaciones en la industria es mayor para posiciones con requerimientos académicos de bachillerato o grados superiores, esto en áreas como las de ingeniería. Pero también hay muchas oportunidades en ocupaciones que solo exigen dos años de estudios con certificaciones para MRO (*Maintenance, Repairs, and Overhaul*), y otras que solo requieren certificaciones que se obtienen en periodos menores de dos años de estudio.
  3. De las empresas y entidades que participaron, la mayor parte respondió que tenían entre 1 y 5 posiciones vacantes. Una proporción menor indicó tener una cantidad mayor de posiciones disponibles.
  4. Las personas entrevistadas mencionaron que las posiciones relacionadas con Mecánica de Aeronáutica y Supervisión de Operaciones mostraron necesidad constante de reclutamiento, alta rotación, asociada con el fenómeno de la emigración.

5. La estrechez de recurso humano se manifiesta en el tiempo que les toma a las empresas llenar una vacante "Entry-Level". A la mayoría de las empresas que participaron en el sondeo les toma tres meses o más cubrir una vacante. La mitad de los sondeados tenían vacantes en esta categoría, la mayoría, entre 1 y 3 vacantes.
6. La mayoría de las vacantes están en servicios al cliente y en la ocupación de *Airframe and Powerplant Mechanics*, y otras ocupaciones relacionadas con el mantenimiento de aviones.
7. La dificultad en el reclutamiento está vinculada con la ausencia de competencias que buscan las empresas. Esto apunta a áreas de mejoramiento a nivel institucional.
8. Los entrevistados identificaron como posiciones de mayor reclutamiento Mecánica de Aviación, Asistentes de Mecánicos, posiciones de MRO, Ingeniería y Operaciones Aeroportuarias. También, se destaca entre los que participaron en el sondeo las posiciones relacionadas con servicio al cliente, *Information Technologies (IT)*, y *Quality/Inspection Technician*.
9. Con relación a las ocupaciones de mayor crecimiento se destacaron Ingeniería (mecánica, eléctrica, aeroespacial, computadoras e industrial), y tecnología relacionada con programación.
10. Las áreas de deficiencias o refuerzo que se identificaron como necesarias para los reclutados de nivel inicial son diversas. Entre las principales destrezas identificadas se incluyen el trabajo en equipo, las destrezas de comunicación, el dominio del inglés, la disciplina y el liderazgo. Esto coincidió con lo expresado por los participantes del sondeo.
11. Las deficiencias en el dominio del inglés se destacaron como una de las principales limitaciones de los candidatos. Algunas empresas proveen cursos de aprovechamiento en inglés para los candidatos seleccionados. Las matemáticas también se mencionaron como una necesidad de mejoramiento.
12. Entre los principales cursos y programas identificados por los participantes estuvieron: Mecánica y Mantenimiento de Aviación, Ingeniería Aeroespacial, Ingeniería Mecánica, Electrónica de Aviación, Ingeniería Eléctrica y Programación.
13. Uno de los temas importantes de la investigación fue cuán adecuada es la oferta académica relacionada con el campo aeroespacial en comparación con lo que demandan las empresas. La mayor parte de los entrevistados opinó que la oferta académica debe mejorar. Hay entidades educativas, privadas y públicas, que mantienen una relación estrecha con empresas del sector para atender esta limitación, pero existen brechas.
14. Se destaca que los programas académicos deberían contener elementos asociados a temas relacionados con la aviación e industria aeroespacial.

15. En términos estratégicos, varias de las empresas del sector se están moviendo a dar a conocer su presencia en las escuelas superiores, y en el caso de ocupaciones MRO (*Maintenance, Repairs, and Overhaul*), educan sobre la disponibilidad de carreras de cursos cortos de menos de dos años, para promover interés en el sector y atraer candidatos.
16. El consenso de todos los participantes – sondeo y entrevistas - es que su empleo aumentaría en los próximos 12 a 36 meses. De igual forma, hay un consenso positivo sobre las perspectivas para el sector en Puerto Rico.
17. La gran mayoría de la demanda ocupacional reside en el conjunto de empresas ubicadas en el oeste – corredor Mayagüez-Aguadilla-Rincón, y en la región de San Juan/Carolina (Aeropuertos). Esto presenta un reto de movilidad para el recurso humano, lo cual incide sobre la capacidad de reclutamiento del sector.
18. El factor de emigración hacia Estados Unidos de empleados adiestrados y con experiencia afecta la retención en el sector. El consenso es que esto no se puede evitar, ya que la disparidad salarial es un factor difícil de cambiar en muchas operaciones. Algunas empresas indicaron que en ciertas ocupaciones de difícil reclutamiento y alta capacidad técnica se han visto obligadas a reducir la brecha salarial.
19. Aunque el nivel salarial es menor en relación con otras jurisdicciones en los Estados Unidos, los salarios en el sector, incluyendo ocupaciones MRO, son altos en el contexto laboral de Puerto Rico, incluyendo en posiciones de “Entry-Level”.
20. El impacto de la IA Generativa (IAG) ya se deja sentir en las ocupaciones de la industria. Esto no quiere decir que la ocupación va a ser sustituida necesariamente por la IAG, solo que ciertas tareas pueden ser sustituidas.

## Conclusiones y recomendaciones

---

- La conclusión principal del informe es que el sector aeroespacial en Puerto Rico presenta perspectivas positivas de crecimiento, lo que impactará la demanda laboral del sector. Sin embargo, su mercado laboral enfrenta retos y limitaciones por el lado de la oferta laboral, lo que requiere una estrecha colaboración entre el gobierno, la academia, la empresa privada y el tercer sector, para atender los retos y oportunidades identificados en el informe.
- Entre las recomendaciones principales identificadas se incluyen las siguientes:
  1. **Desarrollo de alianzas estratégicas:** El talento aeroespacial debe desarrollarse mediante una capacitación dirigida y alianzas estratégicas que deben enfatizar el continuo desarrollo de programas académicos y técnicos para construir un flujo de talento aeroespacial, lo que caracteriza a las jurisdicciones seleccionadas.
  2. **Actividades de promoción y pasantías:** Promoción de pasantías para alinear la producción académica con las necesidades de la industria y acelerar la preparación de la fuerza laboral. Por otro lado, dar a conocer las oportunidades en el sector en las escuelas superiores, y promoviendo cursos cortos de menos de dos años en el caso de ocupaciones MRO (*Maintenance, Repairs, and Overhaul*).

3. **Fortalecer la retención de capital humano:** Atender las brechas salariales y las oportunidades de desarrollo profesional para reducir la emigración de ingenieros y técnicos especializados como medida para retener talento.
4. **Invertir en Capacidades Digitales e Inteligencia Artificial para MRO:** Fomentar la adopción de herramientas de inspección impulsadas por inteligencia artificial y plataformas de mantenimiento digital para alinearse con las tendencias globales del mercado de posventa.
  - En términos estratégicos, atender estos retos no solo es fundamental para cubrir vacantes actuales, sino también para sostener el crecimiento proyectado del sector, aumentar su competitividad y ampliar las oportunidades de empleo de alto valor para el talento local.

## Áreas de mayor potencial



## Acciones estratégicas para activar el sector en Puerto Rico

