

# La ingeniería aeroespacial

TRABAJOS FENOMENALES PARA CHICAS INTELIGENTES

*Explora una carrera que te llevará a nuevas alturas*

*Desarrollando Nuevas Generaciones de Profesionales en la Ingeniería y en las Ciencias*

Este folleto hace parte de una serie llamada *Trabajos Fenomenales para Chicas Inteligentes* que introduce mujeres jóvenes a las carreras en la ingeniería, desde la aeroespacial hasta la mecánica y todas las demás.

Si deseas descubrir cuál es el mejor campo de la ingeniería para ti, pídele al director o al consejero de tu escuela los otros folletos disponibles en esta serie.

Para aprender más acerca de PLTW lee los folletos *Chicas con Talento*, *Futuros Brillantes* y *Desarrollando Nuevas Generaciones de Ingenieros* o visítanos en el Internet: [www.pltw.org](http://www.pltw.org)

Phone: 518-877-6491 • Fax: 518-877-6260  
747 Pierce Road • Clifton Park, New York 12065  
[www.pltw.org](http://www.pltw.org) • E-mail: [mail@pltw.org](mailto:mail@pltw.org)  
©2006 Project Lead The Way



*Desarrollando nuevas generaciones de profesionales en la ingeniería y en las ciencias*

## Deja que tu Imaginación Vuele

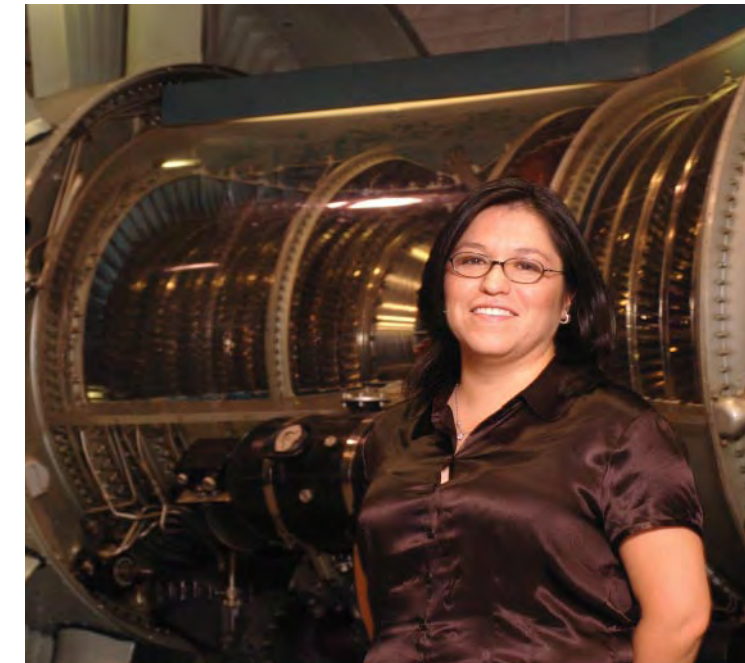
Imagínate que eres una astronauta ... o un piloto ... y desarrollas un sistema de comunicaciones o de navegación para el primer viaje de un ser humano a Marte ... y ayudas a crear los aviones más rápidos y más eficientes en el consumo de combustible ... diseñas cuchillas para los molinos más avanzados que utilizan la fuerza del viento para generar electricidad ... o desarrollas carros mas eficientes.



Los ingenieros aeroespaciales están entrenados para hacer todas estas cosas y mucho más. Y en este campo hay muchísimas oportunidades para chicas inteligentes como tú.

Project Lead The Way (PLTW) puede ayudarte a realizar tus sueños. El currículo es práctico y está basado en proyectos y la solución de problemas, lo cual le da a chicas como tú la oportunidad de experimentar la variedad, la creatividad, el trabajo en equipo, y todas las posibilidades que las carreras tecnológicas o de la ingeniería pueden ofrecerte.

Lee este folleto y así descubrirás si la ingeniería aeroespacial es una carrera buena para ti.



*“La ingeniería es una carrera excelente para las mujeres. Considero que la ingeniería aeroespacial es una ciencia por descubrir, Hay oportunidades excelentes para la gente que desea hacer contribuciones en este campo. Todavía hay cosas nuevas y emocionantes por descubrir.”*

**—Karla Rodríguez**  
Gerente de Contratos  
Pratt & Whitney  
Cheshire, Connecticut

**¿Qué hacen los ingenieros aeroespaciales?**

Los ingenieros aeroespaciales se dividen en dos categorías principales. Los ingenieros aeronáuticos se interesan en los aviones y en todas las materias relacionadas con la atmósfera de la Tierra, tales como las cualidades aerodinámicas de un objeto. Los ingenieros astronáuticos trabajan con los sistemas que serán usados en el espacio, tales como un trasbordador espacial o un vehículo de exploración lunar. La diferencia entre un ingeniero aeronáutico y un ingeniero astronáutico es la base del conocimiento a partir de la cual cada uno trabaja.

Los ingenieros aeroespaciales han logrado enviar a hombres y a mujeres al espacio, son quienes diseñan, desarrollan y ponen a prueba los aviones; e incluso, diseñan los carros que conducimos. Cualquier objeto que tu puedas imaginarte que vuela o se mueve en el aire es de hecho un objeto que ha sido estudiado por un ingeniero aeroespacial.

**¿Cuáles son las oportunidades laborales para los ingenieros aeroespaciales?**

Según el Ministerio de Trabajo de los Estados Unidos, en el 2002 había casi 78,000 ingenieros aeroespaciales trabajando en el país.

Aunque la ingeniería aeroespacial está creciendo a un paso promedio en comparación con otras carreras en el país, el Ministerio de Trabajo ve muchas oportunidades en este campo durante los próximos 10 años y en el futuro. Esto, debido a una disminución en el número de licenciaturas otorgadas en el campo de la ingeniería aeroespacial y al número cada vez más grande de ingenieros aeroespaciales que están próximos a jubilarse en los años que vienen.

Existe una demanda de ingenieros aeroespaciales en carreras tales como el diseño y la fabricación de automóviles, y las que tienen que ver con el desarrollo de fuentes alternativas de energía, como la energía eólica y los biocarburos.

**¿Dónde trabajan los ingenieros aeroespaciales?**

La mayoría de los ingenieros aeroespaciales trabajan para las compañías que fabrican los productos y las partes aeroespaciales—generalmente compañías grandes como Rolls-Royce, Boeing, y Lockheed Martín. Casi un 10% de los ingenieros aeroespaciales trabajan para el gobierno, la mayoría en el Ministerio de Defensa y la Agencia Nacional Aeroespacial Norteamericana (NASA). Otras industrias que emplean ingenieros aeroespaciales son las compañías de investigación científica, la industria de automóviles, las empresas de arquitectura, y las compañías que fabrican los instrumentos para la navegación, las medición, el control y la electromedicina.

**¿Cuánto dinero ganan los ingenieros aeroespaciales?**

Los sueldos de los ingenieros aeroespaciales son de los más altos en la profesión de la ingeniería. En el 2002, el ingreso promedio anual de un ingeniero aeroespacial fue de \$72,750. Cincuenta por ciento de los ingenieros aeroespaciales ganaron entre \$59,520 y \$88,310, mientras que diez por ciento ganaron más de \$105,000.

**¿Qué tipo de educación es necesaria para ser un ingeniero aeroespacial?**

Casi todos los trabajos en el campo de la ingeniería aeroespacial requieren una licenciatura en las ciencias, una maestría o un doctorado, además de entrenamiento

y experiencia en el campo. También necesitarás estudiar en la escuela superior álgebra y geometría; biología, química, y física; computadores e inglés. Es esencial tener la habilidad de poder comunicarse efectivamente con otros. Aproximadamente una de cada cinco personas que obtienen una licenciatura en la ingeniería aeroespacial es una mujer.

**¿Dónde puedes aprender más acerca de la ingeniería aeroespacial?**

Para aprender más acerca de la ingeniería aeroespacial y de otras carreras en la ingeniería, busca expertos con quien hablar y comienza a descubrir datos interesantes en sitios en el Internet tales como:

- La Chica Ingeniera (patrocinado por la Academia Nacional de Ingeniería,) [www.engineergirl.com](http://www.engineergirl.com)
- La Sociedad de Ingenieras, [www.swe.org](http://www.swe.org)
- Recursos para las Carreras en la Ingeniería y las Ciencias, [www.kbake.com/page53.html](http://www.kbake.com/page53.html)
- La Agencia de Industrias Aeroespaciales, [www.aia-aerospace.org](http://www.aia-aerospace.org)
- El Instituto Americano de la Aeronáutica y la Astronáutica, [www.aiaa.org](http://www.aiaa.org).

**INÍCIATE CON PLTW**

Si tu quieres hacerte piloto, controladora aérea, astronauta, o deseas diseñar aviones, naves espaciales, o carros, Project Lead The Way puede ayudarte a que te inicies en el camino que te llevará a convertirte en una ingeniera aeroespacial.

PLTW se ha asociado con la NASA para desarrollar un programa aeroespacial emocionante para estudiantes de las escuelas intermedias y superiores. Los cursos incluyen proyectos de ingeniería prácticos que enseñan materias tales como la aerodinámica, la astronáutica, y las ciencias de la vida en el espacio (las cuales estudian lo que se necesita para explorar la vida en el espacio,) y la ingeniería de sistemas (la cual incluye el estudio de los vehículos inteligentes como los vehículos de exploración de Marte, El Espíritu y La Oportunidad.

Si deseas más información acerca de las clases de PLTW que se ofrecen en tu escuela, pregúntale al director o al consejero de tu escuela, o vítanos en el Internet [www.pltw.org](http://www.pltw.org).

**Archivo de carrera: la ingeniería aeroespacial**

<b>Número en los EEUU:</b>	<b>78,000</b>
<b>Tasa de crecimiento de trabajos:</b>	<b>Mediana*</b>
<b>Salario mediano:</b>	<b>\$72,750</b>
<b>Educación necesaria:</b>	<b>Licenciatura o superior</b>

\*Crecimiento de 10 a 20 por ciento hasta 2010.

*“Mucha gente duda que las mujeres puedan triunfar en la ingeniería, pero en realidad son muchas las mujeres que tiene éxito, y en ocasiones aun más que los hombres, porque son más organizadas y más detallistas. Yo me hice ingeniera porque me encantan las matemáticas, me gusta solucionar problemas, y me encantan los retos.”*

**—Dexia Borrero**  
Ingeniera de Pruebas Aeroespaciales  
Honeywell International  
Clearwater, Florida

