

Desafíos y lecciones del emprendimiento espacial en países emergentes en la región Latinoamericana

Esteban Jiménez

María Fernanda Del Barco

Carlos Rodríguez

Mauricio Rodríguez



ORBITAL
SPACE TECHNOLOGIES

Crecimiento del sector espacial (CR)

- 2010 - Fundación ACAE
- 2015 – Conformación de Clúster Aeroespacial
- 2018 – Lanzamiento de Satélite Irazú
- 2021 – Fundación de Orbital Space Technologies
- 2022 – Lanzamiento de MUSA

CR Aerospace Cluster



+30 Empresas

- Electromecánica
- Software
- Testing

Ventajas competitivas en C.R.

- Desarrollo de un ecosistema de empresas de alta tecnología:



Ventajas competitivas en C.R.

- Existencia de empresas de alta tecnología generan un ecosistema de servicios que facilitan operaciones de manufactura, logística y control de calidad.
- Desarrollo de grupos aeroespaciales en universidades genera mano de obra calificada con experiencia en el sector.

Desafíos al Emprendimiento Aeroespacial



Desafíos Regionales

- Dificultad de Acceso a Capital de Inversión
- Desconocimiento de Inversionistas
- Tramitología y Burocracia
- Falta de Legislación pertinente a temas aeroespaciales
 - Registro de objetos
 - Obtención de permisos
- Ausencia de Aceleradoras y programas universitarios hacia emprendimiento.

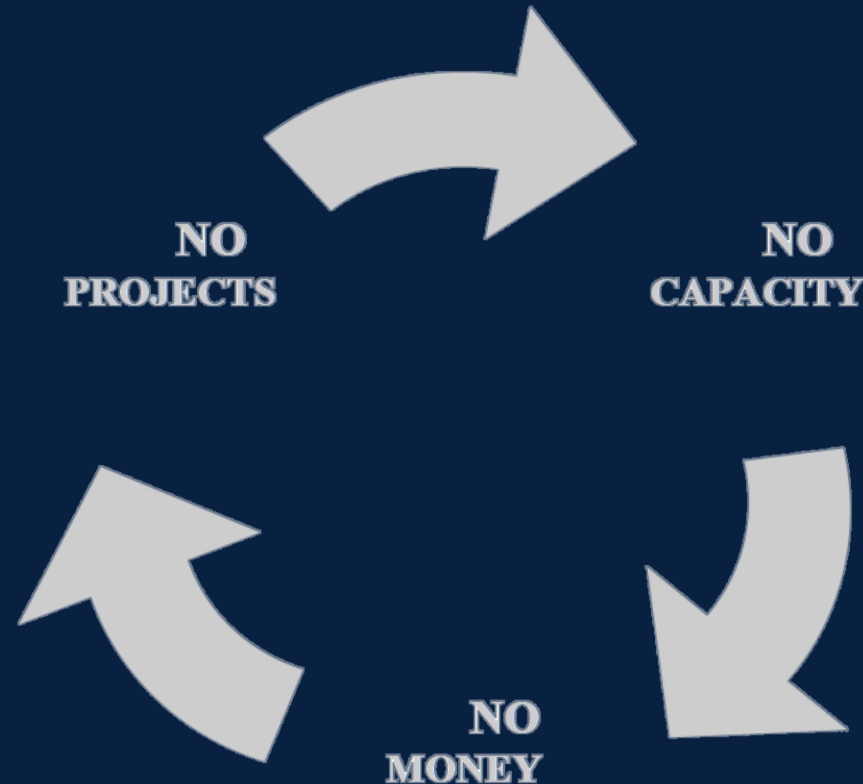
Desafíos Aeroespaciales

- Inmadurez del Sector Aeroespacial
 - Falta de desarrollo de proveedores y cadenas logísticas
 - Falta de Clientes
 - Falta de facilidades para validación y verificación
- Complejidad de áreas de desarrollo
- Restricciones para trabajar con entidades internacionales (ITAR)

Desafíos de Emprendimiento

- Falta de Credibilidad
- Aprovechamiento de ventajas competitivas del país
- Retención de Talento
 - Fuga de talento
 - Competencia por beneficios
- Competencia con actores establecidos
- Falta de conocimiento en desarrollo de producto
- Falta de claridad en la propuesta de valor
- Desconocimiento del mercado

Desafíos del Subdesarrollo



Fuente: Chavarria, Adriana. & Mora, Andrés. (2014) *DRIVING COSTA RICAN SOCIETY BEYOND AN UNDERDEVELOPMENT SCHEME OF THINKING ABOUT AEROSPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY*

Caso de Ejemplo: MUSA Project



Problemas Encontrados

- Falta de Experiencia en Desarrollo de Producto (Product Life Cycle)
- Dificultad de Acceso a Capital
- Falta de Credibilidad
- Falta de experiencia en implementación de misión
- Acceso a componentes



Lecciones Aprendidas

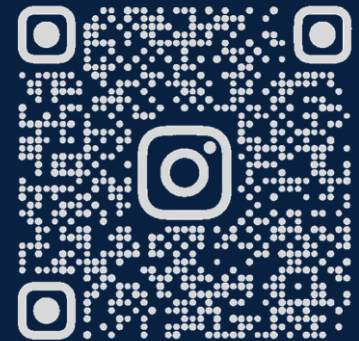
- Importancia de Alianzas Publico – Privadas
 - MUSA: Oportunidad de lanzamiento encontrada a través de SETEC
- Importancia del rol de la Academia en el desarrollo de emprendimientos
 - Aceleradoras
 - Acceso a Laboratorios
- Enfoque no solo en el producto/servicio, sino en el cliente y en el acceso a él
- Identificación de nichos de mercado



ejimenez@orbitalspace.tech



orbitalspace.tech



[@ORBITALSPACE.TECH](https://www.instagram.com/orbitalspace.tech)