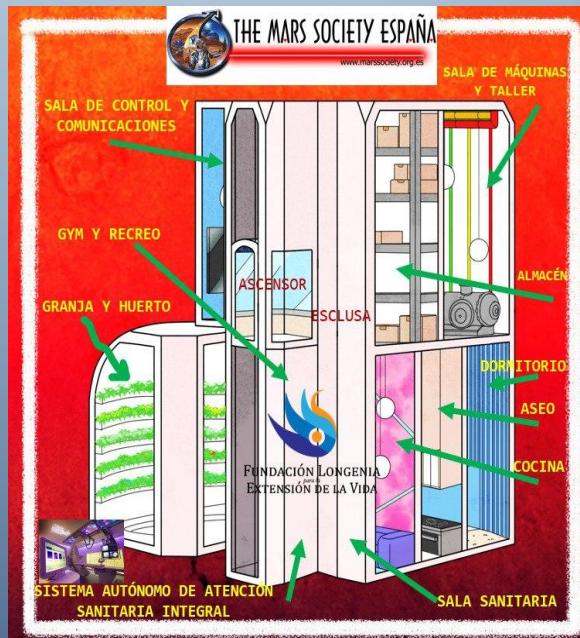


# VILLA LONGENIA



FUNDACIÓN LONGENIA  
*para la*  
EXTENSIÓN DE LA VIDA



Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
"Villa Longenia" GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain

# INDICE



1. **Introducción**
2. **Antecedentes**
3. **Historia de la Fundación Canaria ALCASIV  
(Fundación Longenia para la Extensión de la  
Vida ©), TMSE y AMSRO España**
4. **Requisitos de diseño**
5. **Causas del problema social y efectos  
negativos**
6. **Indicadores principales**
7. **Objetivos de Villa Longenia**
8. **Argumentos a favor de los proyectos HMV y  
Villa Longenia**

# Introducción

Según la **Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948)**, “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia sanitaria y los servicios sociales necesarios”. La salud es un derecho humano fundamental que sigue sin ser reconocido en muchos países. La salud es mucho más que la ausencia de enfermedad.

Fuerte vínculo entre SALUD y VIVIENDA, especialmente relevante en los casos de personas más vulnerables, como los habitantes de países en desarrollo, con sistemas de salud deficientes, radicadas en lugares alejados y/o aislados, dependientes y/o con movilidad limitada, por enfermedades comunes o derivadas de accidentes o envejecimiento, y/o que viven solas

Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
“Villa Longenia” GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain



# Introducción

## Constitución Española, 1978



### Artículo 43

1.-Se reconoce el derecho a la protección de la salud.

2.-Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios.

La ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto.

3.-Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo facilitarán la adecuada utilización del ocio.



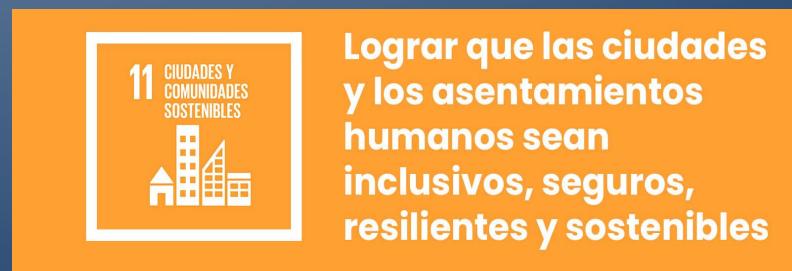
Tyler Olson/ Shutterstock

Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
"Villa Longenia" GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain

# Introducción



**Villa Longenia es un programa de la Fundación Canaria ALCASIV (Longenia) alineado con la Agenda 2030 propuesta por la ONU, y concretamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 3 (Salud y bienestar) y 11 (Vivienda social y asequible)**



# Introducción

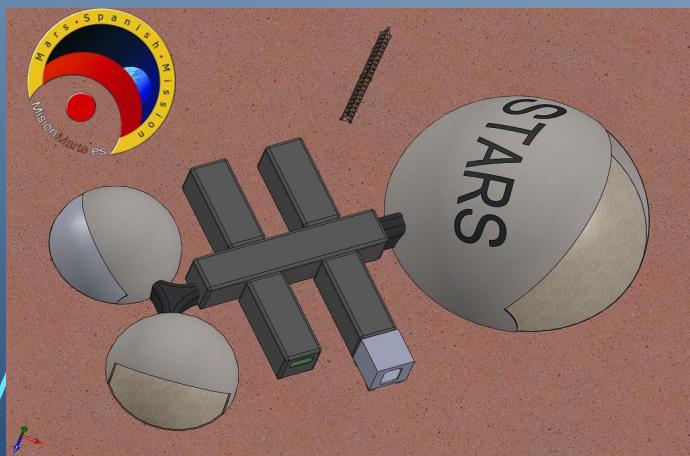
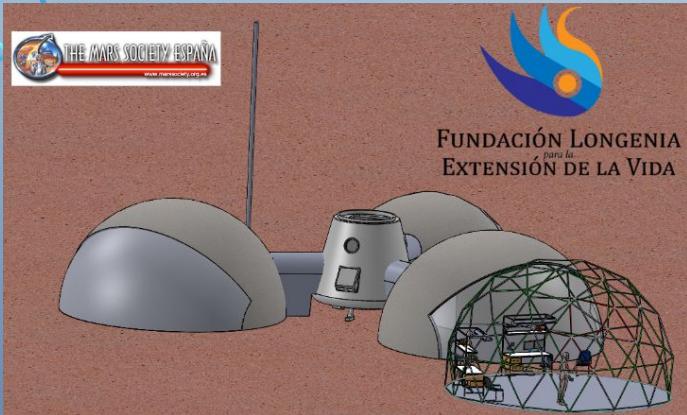
Entre los **objetivos más importantes** de este programa destaca, además de cumplir con el derecho fundamental al acceso universal a una vivienda digna, la protección de la salud y la vida.

**Beneficiarios:** personas de países en desarrollo, con sistemas de salud deficientes, radicadas en lugares alejados y/o aislados, dependientes y/o con movilidad limitada, por enfermedades comunes o derivadas de accidentes o envejecimiento, y/o que vivan solas y, en general, a todas las personas.

FUNDACIÓN LONGENIA  
*para la*  
EXTENSIÓN DE LA VIDA



# Antecedentes



Además de las iniciativas para el acceso a vivienda (VPO; Plan Estatal de acceso a la vivienda 2022-2025) o adaptar la habitabilidad de estas (Subvenciones; Canarias te cuida), es fundamental la contribución de la acción ciudadana, como hacemos desde la Fundación Longenia.

Existen muchos proyectos de estructuras habitables sostenibles y autosuficientes, incluso para el establecimiento de asentamientos permanentes fuera de la Tierra, pero no se avanza en el diseño de viviendas adaptativas, que puedan evolucionar con las necesidades de sus habitantes.

# Historia de la Fundación Canaria ALCASIV (Fundación Longenia para la Prolongación de la Vida ©), TMSE y AMSRO España



La **Fundación Canaria ALCASIV** (**Fundación Longenia** para la Prolongación de la Vida©) fue constituida el 22/04/2021 y está inscrita en el Registro de Fundaciones de Canarias, con el número 381, desde el 04/10/2021.

La Fundación tiene como objetivo principal promover, contribuir y facilitar la investigación y el desarrollo tecnológico para la salud y el bienestar, así como el derecho universal e incondicional a una mejor calidad y duración de vida a través de la ciencia y la tecnología, luchando contra el envejecimiento y las enfermedades conexas, además de trabajar para la prevención de enfermedades y accidentes. Todo ello con el objetivo final de incorporar tanto a los sistemas sanitarios públicos como a las organizaciones sanitarias privadas. Para lograr sus objetivos, una de las áreas de trabajo es la integración de estos en la Arquitectura Residencial.

[longenia.org](http://longenia.org)

# Historia de la Fundación Canaria ALCASIV (Fundación Longenia para la Prolongación de la Vida ©), TMSE y AMSRO España



FUNDACIÓN LONGENIA  
para la  
EXTENSIÓN DE LA VIDA

**The Mars Society España** (TMSE) comenzó como un sitio web desarrollado por Alexander Histrov en 1998.

TMSE se fundó en 2001 y la actual Junta Directiva está formada por Elena de San Ramón, en administración, Daniel Sors, como director de proyectos, y Cayetano Santana como presidente.

El objetivo de TMSE es contribuir al establecimiento permanente de nuestra especie fuera de la Tierra. Para acelerar el progreso de este proceso, promueve la coordinación de todos los grupos de trabajo independientes con una misión similar.

TMSE trabaja por proyectos para mejorar la gestión de los recursos y maximizar el impacto de los resultados de sus actividades.

De 2001 a 2010 la actividad principal fue la difusión/divulgación.

Desde 2011 TMSE se ha centrado en la facilitación, sin dejar de difundirse, ofreciendo oportunidades a estudiantes y profesionales **para el** aprendizaje especializado, la incorporación al mercado laboral y el desarrollo profesional.



## THE MARS SOCIETY ESPAÑA

[www.marssociety.org.es](http://www.marssociety.org.es)

**marssociety.org.es**

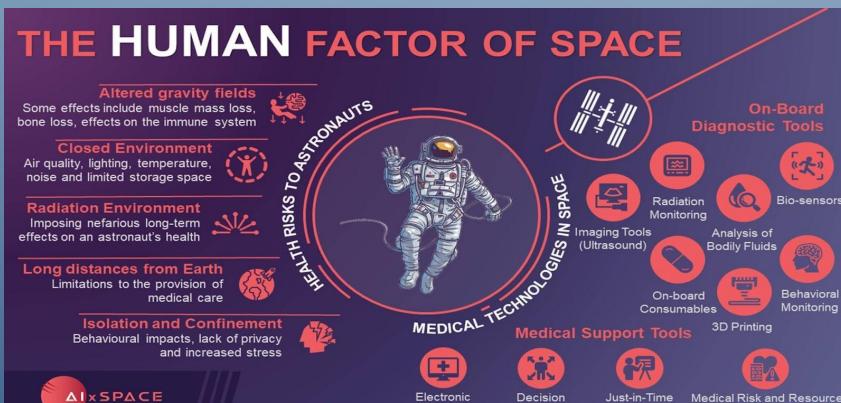
Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
“Villa Longenia” GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain

# Historia de la Fundación Canaria ALCASIV (Fundación Longenia para la Prolongación de la Vida ©), TMSE y AMSRO España



FUNDACIÓN LONGENIA  
para la  
EXTENSIÓN DE LA VIDA

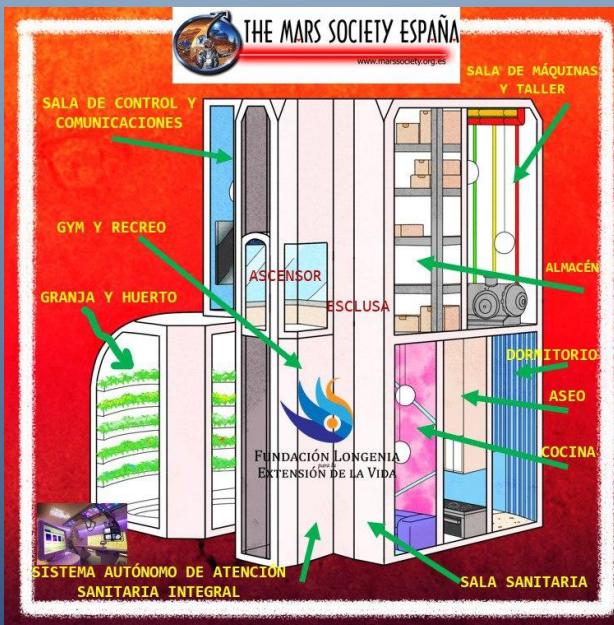
La **Asociación de Estudiantes y Residentes de Medicina Aeroespacial de España (AMSRO España)** tiene como misión contribuir a la mejora de la ciencia y la tecnología de la medicina aeroespacial y ambiental extrema entre los estudiantes y residentes españoles y/o residentes en España.



<http://amsro.es.eu.org/>

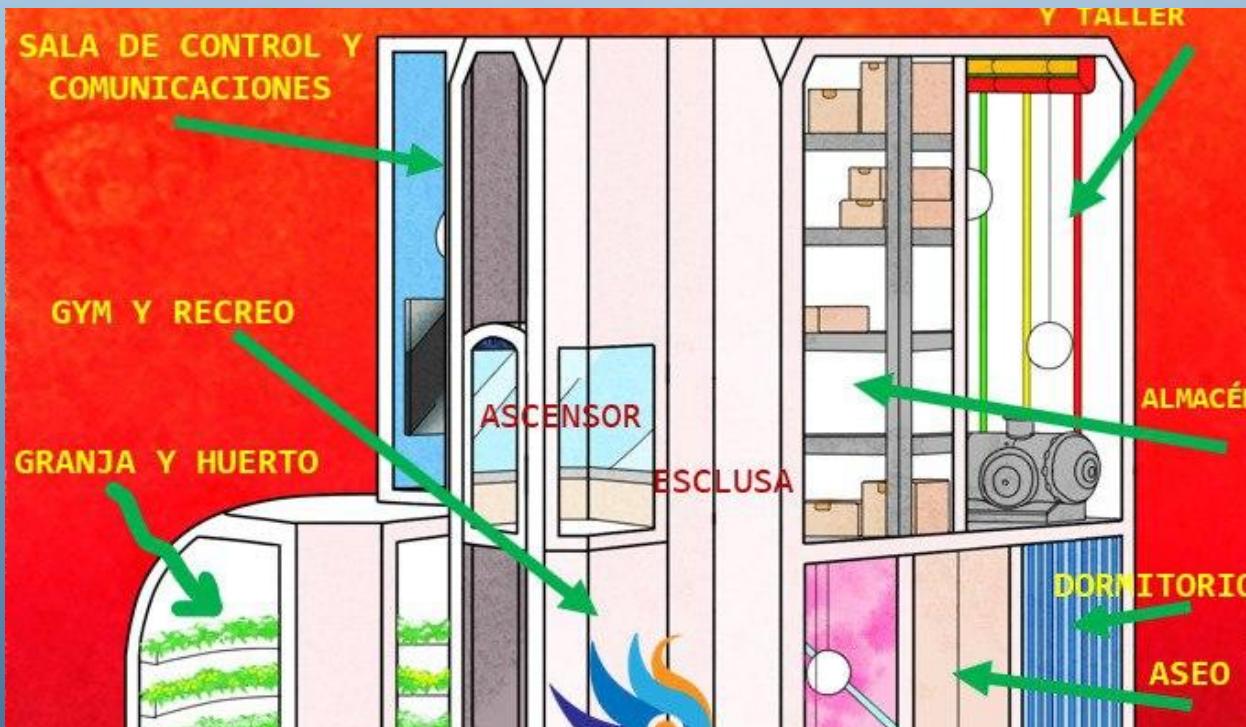


**Escalable/Modular, sostenible, autosuficiente, saludable, seguro, cómodo y flexible**  
(Reconfigurable: contenedor/estructura exterior y contenido/distribución interior). También debe actuar como simbionte del entorno y ser inteligente como elemento básico de la villa (**Hábitat Inteligente**) y, por tanto, extensión de la **Smart City**.



Ilustrador: Víctor Santana de San Ramón

## Modularidad estructural:



- Sala de control y comunicaciones
- Sala de máquinas y taller
- Gimnasio y área de recreo
- Granja

- Huerto
- Sala sanitaria
- Cocina
- Aseso
- Dormitorio
- Almacén
- Ascensor
- Esclusa

Ilustrador: Víctor Santana de San Ramón



## Modularidad funcional:

- Gestión integral (Inmótica)
- Atención sociosanitaria (E-Salud; Sistema Autónomo para Atención Sanitaria y Asistencia Personal -ASPCHA-)
- Alimentación
- Agua
- Atmósfera
- Residuos/Reciclaje
- Limpieza
- Mantenimiento

- Energía (Renovables)
- Urgencias (Ambulancia)



## Sostenibilidad:



Para la **sostenibilidad económica, ambiental y social**, algunos de los requisitos son:

**Integración del conjunto/hábitat en el paisaje** (Arquitectura Integrada) (criterio simbionte)

**Utilizar materiales que optimicen la eficiencia energética** (Arquitectura Sostenible).

**Proteger el medio ambiente** (Hábitat Ecológico): materiales no contaminantes; energía renovable; etc (criterio simbionte)



## Autosuficiencia:

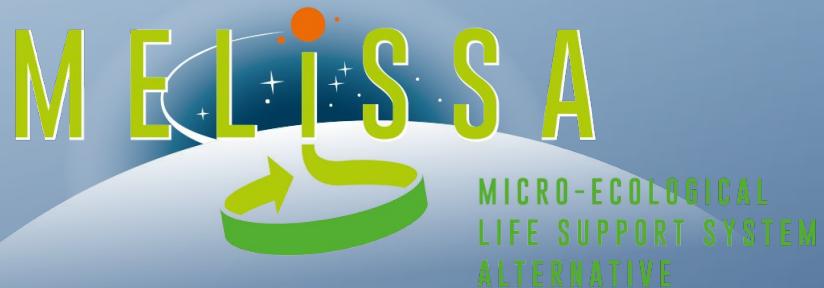
**Sistema de soporte vital regenerativo.** Dentro del propio complejo se generarán los recursos necesarios y se optimizará su gestión para conseguir la mayor eficiencia posible. Los procesos de generación y gestión están destinados a ser automatizados.

**Generación de alimentos y agua:**  
Invernadero/Huerto Automatizado (Aeroponía; Hidroponía); Granja automatizada (Spirulina, etc)

**Generación de energía.**  
Renovables: fotovoltaica, eólica, etc.

**Gestión y reciclaje de residuos:**  
recogida, tratamiento y reciclaje (Sinergias con el proyecto MELiSSA...).

Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
"Villa Longenia" GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain



## Seguridad:



Dormitorio de vivienda sostenible pero no segura



Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
"Villa Longenia" GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain



Sin barreras arquitectónicas. Control atmosférico, integrado con el sistema de soporte vital regenerativo (Todos los sistemas de la villa serán compatibles). Protección contra catástrofes naturales o provocadas, por ejemplo, por pandemias, conflictos sociales y conflictos armados.



### Transportabilidad/Movilidad:



Sistema de anclaje/cimentación que permite la movilidad a los módulos.

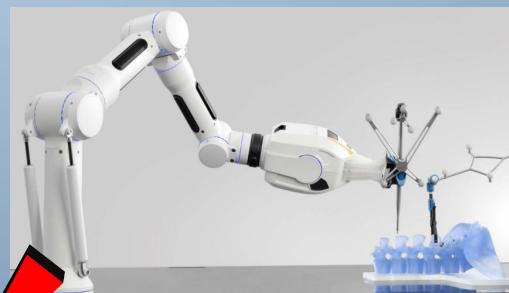
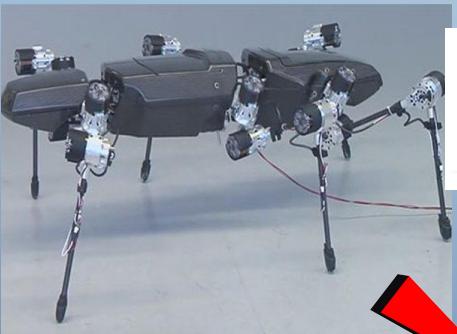


## Primeras áreas de trabajo de I+D+i del HL:

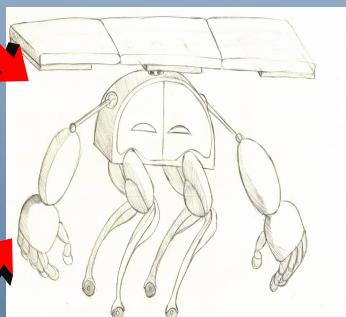


1.-**Gestión integral** [Limpieza, mantenimiento, reparación, compras/logística, alimentación (y calidad y seguridad alimentaria), energía, seguridad, vigilancia y atención (primaria, urgente y de emergencia), etc.] del hábitat, estructuras habitables.

## Primeras áreas de trabajo de I+D+i del HL:



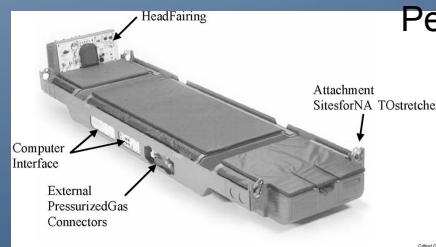
Esquema conceptual



Ilustrador: Víctor Santana de San Ramón

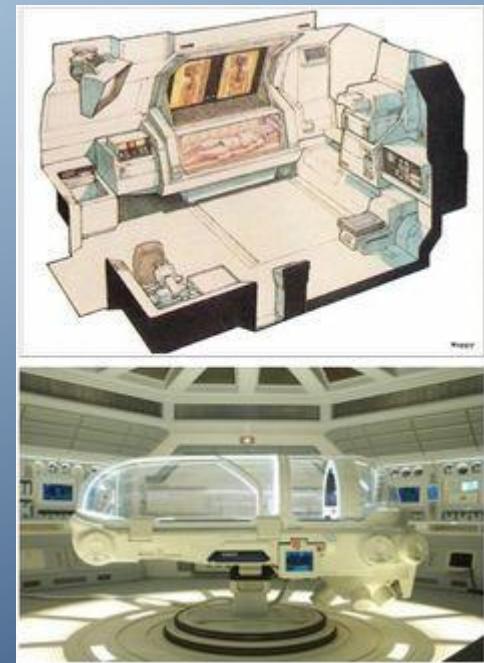


Autonomous System for Personal Complete Healthcare and Assistance (ASPCHA - Sistema Autónomo para Atención Sanitaria y Asistencia Completas Personal)



2.-Eficiencia y optimización de los ecosistemas cerrados, de los hábitats, no sólo en relación a sus servidumbres, sino también en cuanto a su capacidad para sustentar y garantizar la vida de las personas que los habitan.

## Primeras áreas de trabajo de I+D+i del HL: “Prevención de Riesgos Domésticos –PRD-”



**3.-Protección Personal Integral**, mediante vigilancia y contramedidas para la protección de la salud gestionada por el hábitat.

# Causas del problema social y efectos negativos



**Carencia de recursos** para atender a personas con necesidades especiales derivadas del insuficiente desarrollo del sistema de salud, envejecimiento y enfermedades relacionadas. Esto provoca aislamiento, soledad, sufrimiento, comorbilidad y mortalidad.

**Falta de avance y extensión del uso de las nuevas tecnologías** para mejorar la calidad de vida de las personas, especialmente en países en vías de desarrollo, con necesidades especiales derivadas del envejecimiento y enfermedades relacionadas.



# Indicadores principales



FUNDACIÓN LONGENIA  
*para la*  
EXTENSIÓN DE LA VIDA



Población de países en desarrollo, número de personas con necesidades especiales debido al envejecimiento y enfermedades relacionadas que viven solas.

Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
"Villa Longenia" GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain

## Indicadores principales



Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
"Villa Longenia" GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain



Número de muertes por deficiencias en la atención social y sanitaria.





Número de proyectos basados en **cooperativas de vivienda en cesión de uso** (Covivienda), en rápido crecimiento.



Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
"Villa Longenia" GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain

# Sistema de Organización

Diferente al **cohousing de salud**. **Cooperativa de viviendas en cesión de uso** administrada por una entidad (No administración de fincas) vinculada a los cooperativistas, con **procedimientos de participación y control** que optimizan la administración, al estar permanentemente alineada con los criterios y gustos de los habitantes de la villa.

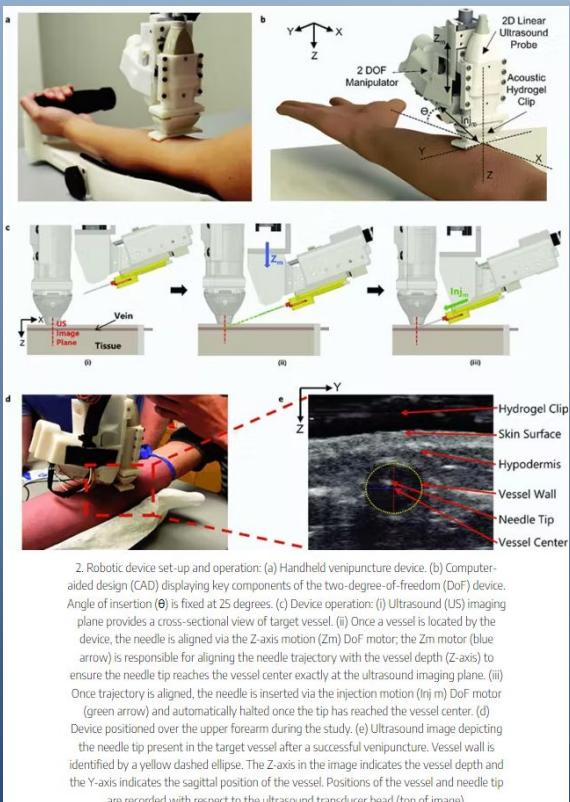
Este sistema incluye, entre los servicios comunes, **atención de urgencias y emergencia** por medio de ambulancia.

Es una opción que aporta total **soberanía de salud** a la persona, inexistente en los casos de las residencias y **modelo pensum**.



## Primer objetivo:

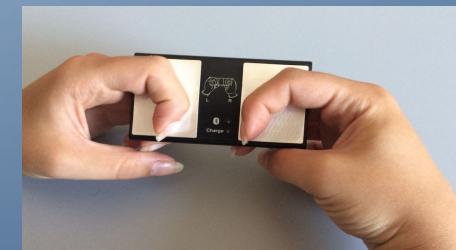
Informar sobre Villa Longenia como una opción residencial con cuidados (Contribuir a la Atención Primaria) y servicios domésticos incluidos, de alto valor para los colectivos beneficiarios.



Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
"Villa Longenia" GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain



Sistema autónomo para extracción de sangre





## Segundo objetivo:

Crear un Grupo de Semillas de interés en Canarias, constituir una cooperativa e iniciar un proyecto de creación de la primera Villa Longenia, basado en el proyecto Hábitat Longenia, mediante rehabilitación y acondicionamiento, o nueva construcción.

El “**Modelo Villa Longenia**” puede implantarse en viviendas existentes (Individuales o comunidades de propietarios), y cualquier otro tipo de estructura habitable (Residencia, hospital, centro de salud, etc). La introducción progresiva de módulos permite ir aumentando el grado de autosuficiencia y/o sostenibilidad de las estructuras.



## Tercer objetivo:



Elaboración de un **manual** para la **replicación**, en países en vías de desarrollo, en el resto de España y Europa, del proyecto de la primera Villa Longenia (VL).

Dado el crecimiento de población mayor de 65 años, con la extensión de la creación de complejos con la Villa Longenia, previo acuerdo para utilización de plataforma estándar de desarrollo, por economía de escala, la reducción de precios posibilitará la extensión a todos los ciudadanos.

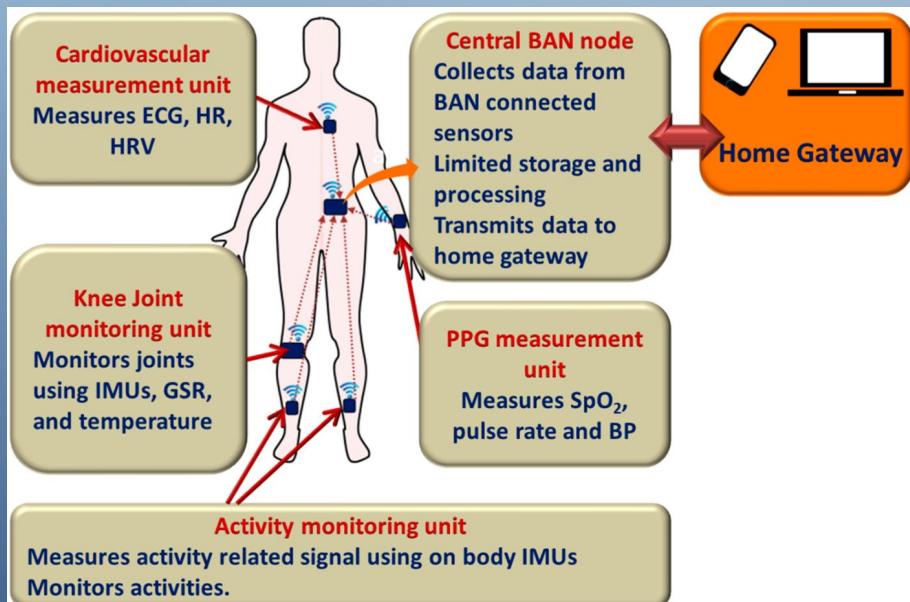


## Independencia

Aunque con fuerte **coordinación**, la Fundación Canaria ALCASIV (Fundación Longenia para la Extensión de la Vida ©) es una organización independiente de otras entidades pública o privadas, sin ánimo de lucro, así como de las asociaciones colaboradoras, *AMSRO España* y *The Mars Society España*, todos ellos trabajando por la seguridad y salud de las personas, y por el asentamiento permanente de la humanidad fuera de la Tierra. Este proyecto no es especulativo, sino que busca el acceso universal a complejos con las características y usos de las Villas Longenia (Hábitats Longenia). Los elevados excedentes económicos generados por la promoción del complejo se invertirán en el desarrollo de los objetos sociales de las dos ONG promotoras.



## Proyectos abiertos



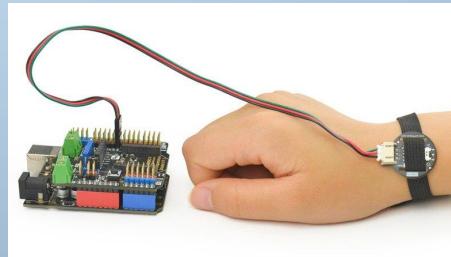
# Open Health

Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
"Villa Longenia" GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain

Cuando se realizó el último estudio económico sobre **Open Source en Europa** en 2006, la revolución **Open Source** aún no se había apoderado del mundo. Hoy en día, el **software de código abierto** (OSS) es omnipresente en todos los sectores verticales de la sociedad y el **hardware de código abierto** (OSH) tiene el potencial de desencadenar la próxima revolución. Sin embargo, los formuladores de políticas no han tenido los datos que necesitaban para informar los esfuerzos de políticas destinados a maximizar el valor para los ciudadanos y las empresas.

## Proyectos abiertos

Se ha verificado la importancia del OSH para **prototipado de robots**, para **redes de sensores e IoT** y finalmente para aplicaciones en **salud**, incluyendo **dispositivos médicos** relacionados con solucionar las consecuencias de la Covid-19, y la protección del medio ambiente. Ejemplos destacados de plataformas de hardware de OSH son, por ejemplo, **Arduino** (Nayyar & Puri 2016). Sin embargo, aún no se han analizado los aspectos económicos y financieros.



## Proyectos sin ánimo de lucro

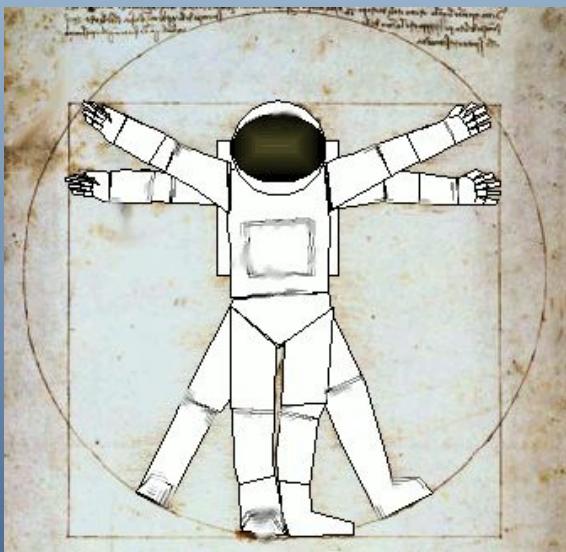
La importancia de la iniciativa ciudadana sin ánimo de lucro, que se fundamenta en el convencimiento de que sus objetivos serán alcanzados lo antes posible en parte gracias a que los “beneficios” generados se invierten en la actividad de la organización o entidad sin ánimo de lucro, sin desperdiciar ningún recurso para fines distintos a los previstos en sus estatutos constitutivos.



## MÁS INFORMACIÓN

### Créditos:

- FeSP-UGT Castilla-La Mancha
- Locos X la AstroCiencia - Medicina Espacial
- Dimensi-on -Arquitectura Interior
- Melissa Foundation
- CyberHut
- La Casita -Boxabl
- Alamy
- Yurina
- Intedya
- Softgrade
- Shutterstock
- Educo
- sololectronicos.com
- arduitronics.com
- AliExpress
- Ibertronica
- Biodiversidad mexicana



## MUCHAS GRACIAS

Más información: <https://longenia.org>  
[cayetano.santana@longenia.org](mailto:cayetano.santana@longenia.org)

Cayetano Santana Gil (Fundación Canaria ALCASIV – Fundación Longenia)  
"Villa Longenia" GHCon2022 – VII International GNU Health Conference –  
Nov. 17-18, Las Palmas, Spain



RÖ | ARQUITECTOS

