



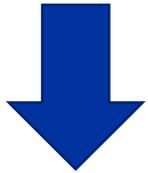
>> Bienvenidos



HSSIP
High-School Students
Internship Programme

Historia

- El **programa HSSIP-Spain** empieza a tomar forma en Marzo 2018
 - Reunión con FECYT y Ministerio de Educación en Madrid
 - Fechas/Convocatorias/Apoyo en España/Coordinador España, etc
 - Reuniones con el equipo HSSIP central del CERN
 - Supervisores CERN identificados



- Hilo conductor



En el CERN se hace investigación fundamental

Estudiamos la estructura del Universo a su nivel más fundamental. Exploramos las leyes de la física que gobiernan los bloques fundamentales de la materia

- Cómo se explica que las partículas tengan masa
- De qué está hecho el Universo (4/96)
- Por qué no encontramos antimateria en el Universo
- Cuál era el estado de la materia instantes después del «Big Bang»

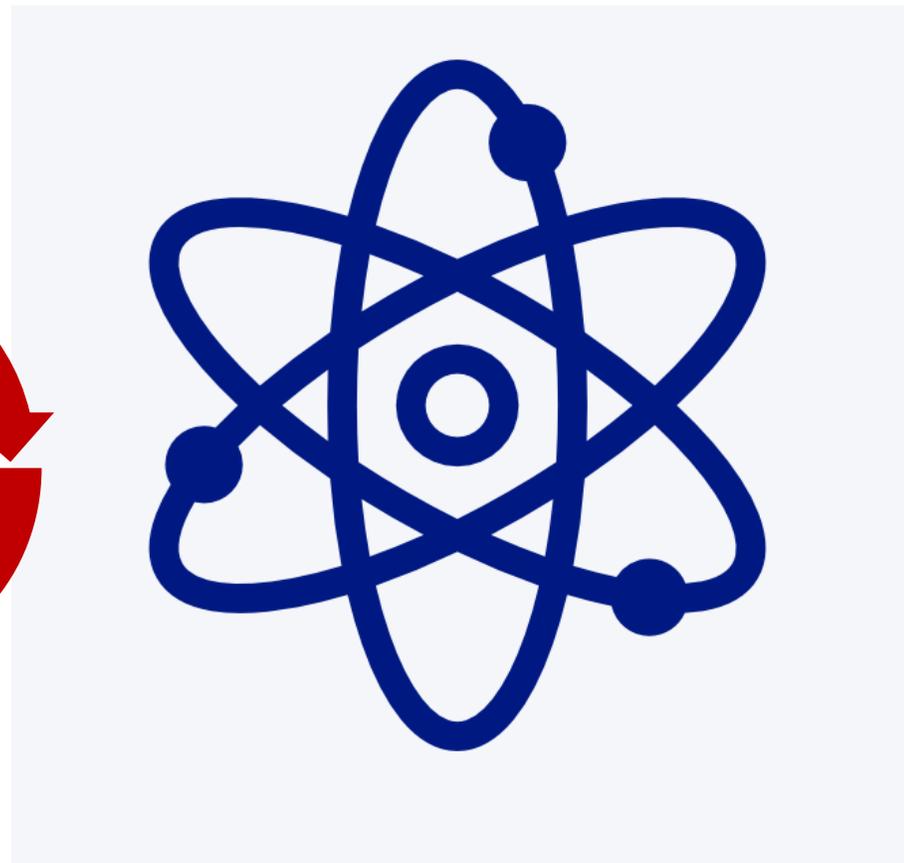
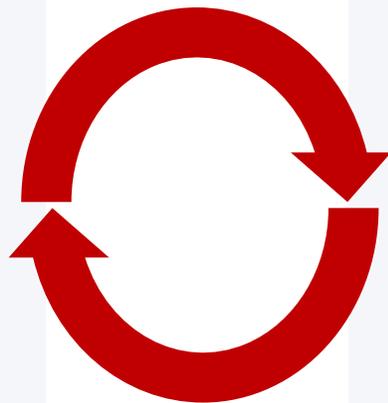
Herramientas



1. **Aceleradores:** Máquinas capaces de acelerar partículas a energías extremadamente altas y hacerlas colisionar
2. **Detectores:** Instrumentos gigantes que graban las colisiones
3. **Ordenadores:** Recogen, almacenan, distribuyen y analizan enormes cantidades de datos



12 Proyectos



HSSIP-Spain

<https://indico.cern.ch/e/ESHSSIP19>

- **Inmersión en la vida del CERN**

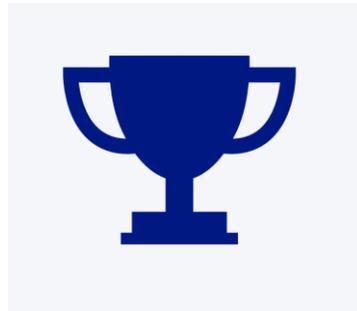
- 12 proyectos de investigación
- Presentaciones sobre Física, Ingeniería, Aceleradores, Detectores
- 6 visitas a infraestructuras estratégicas
- Clase en S'cool Lab
- 6 eventos sociales/culturales
- Ceremonia de entrega de Diplomas
- Celebración de la Fiesta Nacional del 12 de Octubre invitados por el Embajador (OMPI – Ginebra Internacional)



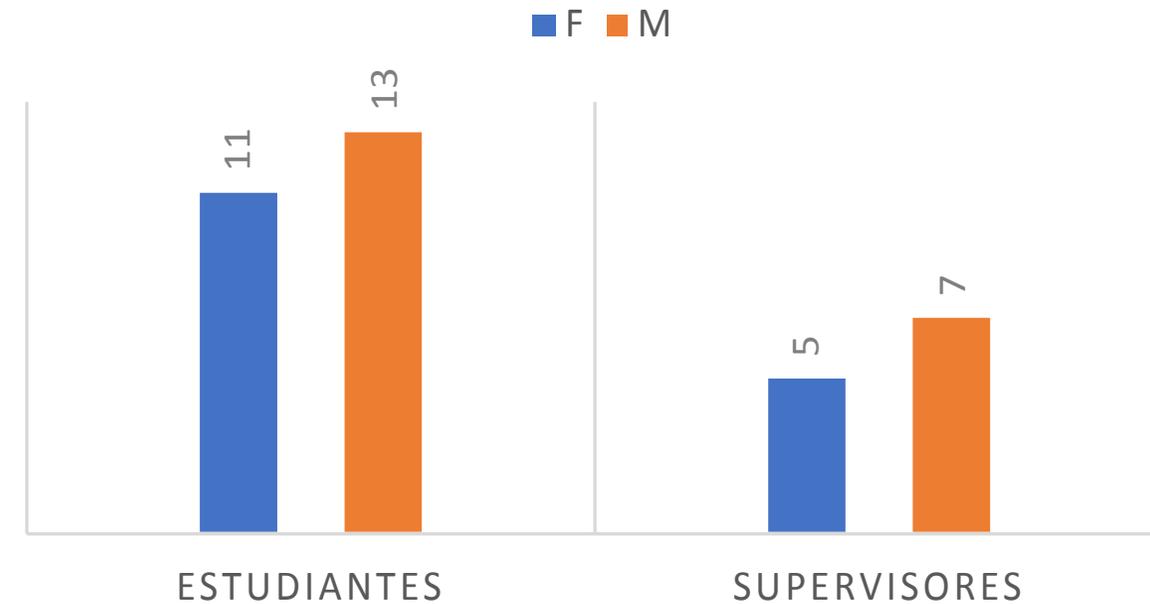
Estudiantes HSSIP-Spain

- Los **candidatos HSSIP-Spain 2019** se han seleccionado a través dos programas bien establecidos para jóvenes estudiantes en España:

- 4 candidatos del "**Certamen de Jóvenes investigadores**" (Secretaría General de Universidades e Instituto de la Juventud de España (INJUVE))
- 20 candidatos de "**Campus Científicos de Verano**" (FECYT)



HSSIP - SPAIN 2019



Agenda diaria

- **8:30** Reunión diaria en 4/S-30 con Mar Capeans (HSSIP-Spain coordinador), Paco Barradas & Estela García (Profesores acompañantes)
 - Repaso del día anterior
 - Programa del día
 - Dialogo abierto
- **9:00** Llegada al lugar de trabajo, encuentro con el supervisor y/o su equipo



Spain meets Finland - Intercultural evening

- 17:45-18:45 > M \ddot{o} lkky outside Restaurant1
(If raining, Knowledge Transfer Entrepreneurial Event at Ideasquare)
- 18:45-19:00 Walking to Ideasquare
- 19:00-20:00 > Design thinking session with Pablo Tello
- 20:00- > Dinner in Spanish & Finnish style
- 21:00 > Letkajenkka + Spanish folk dance
- 21:30-23:45 > Music, dancing, karaoke, board games, discussion...



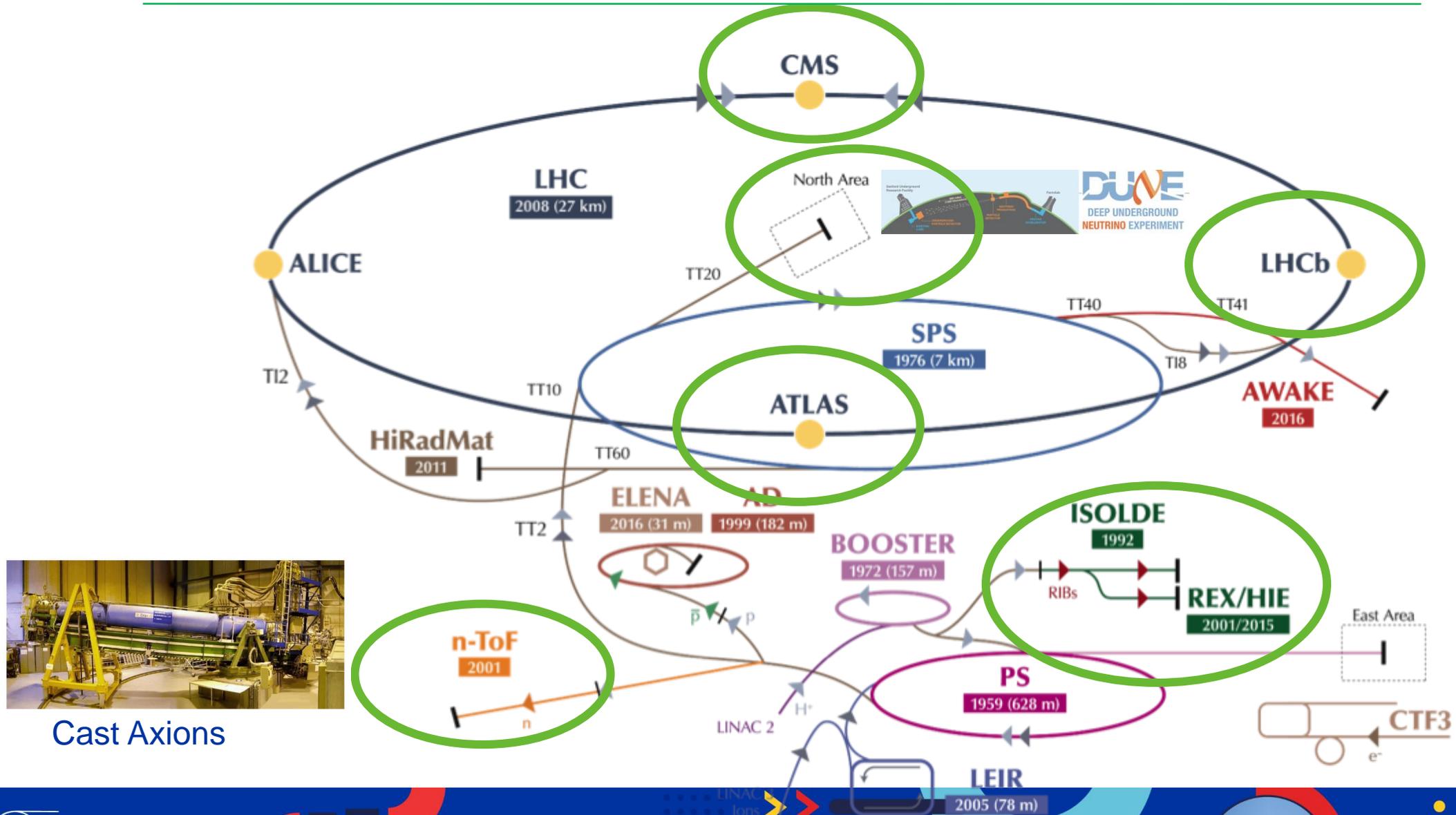
Spain @ CERN (datos 2018)

- Contribución al presupuesto: 6.9%
- Miembros de plantilla: 167 (6.3%)
- Fellows: 98 (12.1%)
- Doctoral Students: 20 (9.7%)
- Technical students: 19 (10.6%)
- Admin students: 4 (13.3%)
- PJAS: 255
- Users: 471
- FTEC (Formación en las TEcnologías del CERN) Spanish Trainee Programme

~ 1200 Spanish @ CERN



Participación Española en Experimentos



Cast Axions



Estudiantes y Proyectos

Preliminar



1	Systemas de control para los aceleradores <i>Control Systems for Accelerators</i>	Fernando Varela	BE-ICS	Machine Learning aplicado a los sistemas de control industrial del CERN <i>Machine Learning applied to the industrial control systems of CERN</i>	MIGUEL	MARTÍN GONZÁLEZ
					CELIA HONGYING	LOPEZ ORTEGA
2	Ciencia y economía <i>Economics of Science</i>	Irene Crespo	ATS-DO	Ciencia y Economía: Análisis Costo-Beneficio de proyectos de inversión en Infraestructuras de Investigación <i>Science and Economics: Cost-Benefit Analysis of investment projects in Research Infrastructures</i>	LUIS	ARCAS MORCILLO
3	Diseño y construcción de imanes superconductores <i>Superconducting Magnets Design and Construction</i>	Juan Carlos Perez	TE-MSD	Misión Imposible at CERN <i>Impossible mision at CERN</i>	BEATRIZ	RESUELA GONZALEZ
					NEREA	JIMENEZ SANCHEZ
4	Ingeniería para detectores de partículas <i>Mechanical engineering for particle detectors</i>	Diego Alvarez	EP-DT	Detectores de trazas de partículas: del concepto a la realidad de la ingeniería <i>Silicon Tracker Detectors: From Concept to Engineering Reality</i>	JULIA	FERNANDEZ GOMEZ
					MANUEL BARTOLOME	MELGUIZO GARCIA
					NATALIA	ROBLES ALVAREZ
5	Tecnología de la Información <i>Information Technologies</i>	Maria Arsuaga Rios Maria Alandes	IT-ST IT-CDA	Explorando las Tecnologías de Información en el CERN <i>Exploring Information Technologies at CERN</i>	CLAUDIO	MARIN GIMENEZ
					PABLO	SOTO MARÍN
6	Ingeniería para equipos de los aceleradores <i>Accelerator equipment engineering</i>	Isabel Bejar	ATS-DO	Ingeniería para equipos de los aceleradores Accelerator equipment engineering	ALFONSO	GIMENEZ MATEA
					TERESA	SERRANO MELERO
7	Ingeniería eléctrica Electrical Engineering	Felix Rodriguez	TE-MPE	Jugando con las magnitudes que intervienen en la protección de los imanes superconductores del LHC <i>Playing with the magnitudes that intervene in the protection of superconducting magnets of the LHC</i>	PABLO	VILLEGAS FERNANDEZ
					ADRIÁN	FERNÁNDEZ TORRES
8	Tecnologías de aceleración Accelerating technologies	Nuria Catalán	BE-RF	Surfeando en ondas de radiofrecuencia <i>Surfing on radiofrequency waves</i>	ANTONIO MATEO	JURADO ROJO
					JAVIER	LOPEZ VENTURA LUQUE
9	Tecnología de aceleradores: convertidores de potencia <i>Accelerator Technology: Power converters</i>	Vicente Raul Herrero	TE-EPC	Convertidores de potencia para LHC: un juego de precisión <i>Power converters for LHC: a precision game</i>	MARTA	LUCAS MARIN
10	Física y operación de ISOLDE <i>Operation and Physics at ISOLDE</i>	Miguel Luis Lozano	BE-OP	Isolde: El arte de encontrar una aguja en un efímero pajar <i>Isolde: The art of finding a needle in a haystack</i>	IRENE	GUADIX GIL
					DEWI VALENTINA	MARTIN WANGSA
11	Transferencia de tecnología e innovación <i>Technology Transfer & Innovation</i>	Pablo Tello	IPT-EU	Hace mucho tiempo en una galaxia muy, muy lejana... <i>A long time ago in a galaxy far, far away....</i>	ROCIO	PONSODA ORGILES
					ELSA	HERRANZ VALIENTE
					DIEGO	ESTEBAN CUENCA
12	Tecnología de aceleradores, técnicas de vacío <i>Accelerator Technology, vacuum techniques</i>	Lucía Laín	TE-VSC	¡Plasmas de alta densidad al rescate de las partículas del haz! <i>High density plasmas to the rescue of particles' beam!</i>	ESTEBAN	VILLEGAS DOMINGUEZ
					DANIEL	MONTESINOS CAPACETE



¡A disfrutar!



HSSIP
High-School Students
Internship Programme



30/10/2019

Mar Capeans



In case of emergency

Emergencies at CERN:

- Use the fixed phones located all over CERN
- Fire brigade/Medical emergencies: **74444**

Emergencies in Switzerland:

- Ambulance: 144
- Fire Brigade: 118
- Police: 117

European SOS: 112

