

Índice general

Introducción	VI
1. Mensajeros de las estrellas	2
1.1. Los Rayos Cósmicos	4
1.1.1. Radiación cósmica primaria y secundaria	5
1.1.2. Efectos atmosféricos sobre la RC secundaria	7
2. Detección de rayos cósmicos . . .	10
2.1. Rescatando rayos cósmicos	10
2.2. El Super Monitor de Neutrones	15
2.3. El observatorio de Rayos Cósmicos	17
3. Adquisición de datos: un acercamiento a los rayos cósmicos	24
3.1. ¿Qué es un sistema de adquisición de datos?	25
3.1.1. Partes que componen un SDAQ convencional	25
3.2. Sistemas de adquisición de datos para RC	27

3.3. Tecnologías para...	30
3.3.1. SDAQ's basados en instrumentos modulares	30
3.3.2. Sistemas de aplicación específica	33
4. El nuevo sistema ...	39
4.1. ¿Qué camino tomar?	41
4.2. Concepción del sistema	42
4.3. Módulo de comunicación I^2C	44
4.3.1. ¿Qué es el bus I^2C ?	44
4.3.2. Protocolo de comunicación I^2C	46
4.3.3. Descripción del módulo I^2C	47
4.4. Módulo de canal de neutrones	51
4.5. Módulo de presión	53
4.6. Módulo de amplificación, discriminación y cambio de nivel	56
4.7. Módulo software de adquisición	57
4.8. Interconexión del sistema	61
5. Pruebas, resultados y conclusiones	65
5.1. Depuración del sistema	66
5.2. Resultados	72
5.3. Conclusiones	78
5.3.1. ¿Qué falta por hacer?	79
Apéndice A	81