

## **Resumen de la reunión GCDS Gaia ChemoDynamical Survey Science realizada del 2 al 4 de noviembre 2010 en Niza, Francia:**

Timo Prusti dio una introducción sobre el Status de Gaia, indicando que todo va según lo programando, con el lanzamiento para Noviembre 2012. David Katz contó algunos detalles sobre el funcionamiento de RVS y los límites a los que puede llegar en Velocidad radial.

Se han presentado diversas charlas sobre la ciencia que se puede hacer con Gaia en general y sobretodo con los datos de nuevos surveys espectroscópicos. También se han presentado la que pueden proporcionar distintos surveys como LSST, PanSTARRS, SkyMapper, Dark Energy, VST, VISTA, SDSS, SEGUE, APOGEE, RAVE

Se dedicó también bastante tiempo a diferentes métodos para la determinación de parámetros estelares y abundancias, especialmente a la automatización y posible aplicación al análisis de los espectros de Gaia. Alejandra Recio-Blanco hizo un resumen de los diferentes métodos basados principalmente en la optimización, proyección y clasificación comentando los problemas que puede haber de degeneración en las líneas del Call IRT. Hellen Posbic describió SPADES: a Stellar PArAmeter DEtermination Software, pero su aproximación que decía no depender de la determinación del continuo, tuvo bastantes críticas. Pieter Gruyters comento sobre el uso del software SME (Spectroscopy Meade Easy). Finalmente, Clare Worley presentó MATISSE: MATrix Inversion for spectral SynthEsis dentro de GSP-spec y el proyecto AMBRE que esta aplicando este algoritmo para determinar Teff, logg, Fe/H, alpha/Fe, a todos los espectros del archivo de ESO, lo han hecho ya para los espectros de FEROS (en poco tiempo estarán disponibles los parámetros junto a las espectros en el archivo de ESO) y piensan también aplicarlo a HARSP, UVES y Flames/GIRAFFE.

Respecto a instrumentación nueva, se presentaron varios proyectos algunos ya en desarrollo y otros como posibilidades a mas largo plazo:

- GYES (multi fibre optical high resolution spectrograph) @ CFHT (Piercarlo Bonifacio) que ha pasado ya el CDR y se puede acceder a el desde <http://gyes.obspm.fr/> y se ha recomendado el PDR

- Piercarlo Bonifacio comento también sobre la extensión al IR de VLT/FLAMES con un MOS en el rango del 0.4-1.8 um con R = 3000-5000 y un modo de R = 15000 en un rango reducido.

- Respecto a la instrumentación para GTC: Paco Garzón habló sobre el proyecto GALEP para estudiar el plano Galáctico con EMIR y comento el nuevo espectrógrafo de tercera generación seleccionado por GTC para el NIR: MIRADAS (PI: E. Eikenberry).

En la parte óptica David Montes comentó que el instrumento de tercera generación seleccionado por GTC es MEGARA (PI: A. Gil de Paz) y describió el proyecto GO-IRS (GTC Optical - Intermediate Resolution Spectrograph, PI: J. Ge) con MOS: 1000, FoV: 15' y su alta complementariedad con Gaia, comentando que podría construirse si se consigue la correspondiente financiación (negociaciones GTC - China).

- Martin Smith describió el estado de LAMOST y otros grandes surveys en China.

- Martin Alpund comento brevemente el estado actual del espectrógrafo MOS Asutraliano HERMES (3.9 m AAT).

- Se presentaron varios instrumentos para la reciente llamada de ESO para instrumentación: 4mMOSST – 4 m Multi-Object Spectroscopic Survey Telescope (Roelof de Jong) que entre sus objetivos esta el apoyo a Gaia y a eROSITA con MOS 1500 - 3000 y FoV 2d a R = 3000 - 8000, pensado para los telescopios 3.6 m, NTT o

VISTA (VISTA parece el mas adecuado) Otro instrumento que se presento muy brevemente fue NIMOS un MOS en el NIR para VISTA.

- Finalmente Gavin Dalton presento el proyecto de instrumento MOS para el WHT WEAVE (WHT extreme Aperture Velocity Explorer) con FOV 2 d, 800 - 1000 fibras, R= 5000 (full cover) - 20000 (reduced cover).

En relación a la organización de la GCDS, trabajo futuro, Lol, etc... Nic Walton introdujo la situación del GCDS y las Lol presentadas Gerry Gilmore resumió la Lol "GCDS-Milky Way" y Rob Jeffries (Sofia Randich no estuvo en la reunión) la de "GGCDS-Open Clusters". Se destacan estos puntos:

1) Se espera que la respuesta a la Lol salga a finales de diciembre o principios de enero. Han habido unas 24 Lol presentadas. La propuesta final tendría que presentarse entonces sobre finales de marzo. Se hace notar que desde la revolución a la preparación de la propuesta hay muy poco espacio de tiempo. Se discute si vale la pena empezar a preparar la propuesta (e.g. concretando mas los fields y targets) antes de saber la si la Lol ha sido aceptada. Aparentemente, no se llega a ninguna conclusión.

2) Se discute si se deberían haber fusionado las propuestas de Cúmulos y Galáctica. Se especula que ESO pueda pedir que se fusionen las dos Lol en una sola propuesta dada la semejanza entre la propuesta para los cúmulos y la parte del disco de la otra propuesta. Se comenta que en la Lol de Galáctica la parte del disco se dejo muy vaga a propósito. Se hizo por una cuestión estratégica ya que es muy probable que solo una de las dos Lol salga aceptada (Gerry Gilmore). Así estaríamos a tiempo de utilizar una sola de las propuestas para hacer un poco de todo.

3) Se discute si vale la pena hacer el esfuerzo de definir los targets para bajas latitudes galácticas. La extinción complica demasiado esta tarea. También se pone en duda si vale la pena dar tanta importancia al bulge ya que ahora hay bastantes estudios espectroscópicos dedicados específicamente a esto.

4) Carine Babusiaux presenta una primera selección de algunos fields y targets seleccionados a partir de otros surveys. Comenta que necesita mas inputs (tanto de observaciones como de modelos) para definir mejor los fields y los targets.

5) Se plantean las siguientes preguntas:

- *How do we proceed given other surveys?*

No hay conclusión clara.

- *How do we proceed given existing/planned EU and "beyond EU" instruments?*

No hay conclusión clara.

- *Gaia data available beyond EU, do we want this also for EDR-DR1?* (Early Data Release - Data Release 1) Poca gente habla. Se menciona que esto es una decisión ya tomada y que más bien deberíamos dar la vuelta a la pregunta y preguntar a otros surveys porque no lo hacen ellos publico.

Finalmente se discutió sobre una próxima reunión de GCDS, se propuso para principios de septiembre 2011 pero se comento que seria mejor antes para que sirviera de preparación real del

survey ESO que si concediera las observaciones empezarían en octubre 2011, pero antes esta la próxima GREAT plenary 21-23 june 2011, por lo que no se fijo ninguna fecha de momento.

Tienen pensado poner todas las presentaciones en la página web de la reunión <http://cassiopee.oca.eu/spip.php?article324> o en algún sitio de la del GCDS <http://camd08.ast.cam.ac.uk/Greatwiki/GreatCds/>