

ACTA DE LA 3ª REUNION DE LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA Y EL BARCELONA SUPERCOMPUTING CENTER – CENTRO NACIONAL DE SUPERCOMPUTACIÓN (BSC-CNS) PARA LA GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DEL “CENTRO REGIONAL PARA EL NORTE DE ÁFRICA, ORIENTE PRÓXIMO Y EUROPA DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y AVISO DE TORMENTAS DE POLVO Y ARENA DE LA OMM” Y LA CREACIÓN, GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DEL “CENTRO METEOROLÓGICO REGIONAL ESPECIALIZADO EN PREDICCIÓN DE ARENA Y POLVO ATMOSFÉRICO DE LA OMM”

Lugar

Sede Central del Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) en Barcelona, calle Jordi Girona, 29, edificio Nexus II, primera planta, sala de reuniones 1D, a las 12:00 horas del 16 de octubre de 2015

Asistentes

- Por parte de la Agencia Española de Meteorología (AEMET):
 - En calidad de miembro de la Comisión Mixta de Seguimiento:
 - Carmen Rus, Directora de Planificación, Estrategia y Desarrollo Comercial
 - Fernando Belda, Director de Producción e Infraestructuras
 - En calidad de expertos:
 - Emilio Cuevas, Director del Centro de Investigación Atmosférico de Izaña (por teleconferencia)
 - Julio González, Jefe de Área de Relaciones Internacionales e Institucionales
- Por parte del BSC-CNS
 - En calidad de miembro de la Comisión Mixta de Seguimiento:
 - Francisco Javier Doblas-Reyes, Director del Departamento de Ciencias de la Tierra
 - Oriol Jorba, Jefe del Grupo de Composición Atmosférica y responsable del Equipo de Modelización de Aerosoles
 - En calidad de expertos:
 - Sara Basart, Investigadora del Grupo de Composición Atmosférica

Orden del día

1. Aprobación y firma del acta de la reunión anterior
2. Informe de actividades de 2015
3. Balance económico de 2015
4. Plan de acciones para 2016
5. Prórroga del actual convenio
6. Comercialización de los productos generados por el Barcelona Dust Forecast Center (BDFC)

7. Redundancia de sistemas para asegurar la operatividad del Barcelona Dust Forecast Center (BDFC)
8. Otros asuntos

Desarrollo de la reunión

1. Aprobación y firma del acta de la reunión anterior

- A propuesta de F. Belda, se modificará un párrafo del punto 4) del acta distribuida que dice: "*Emilio Cuevas solicita que AEMET facilite el liderazgo del BSC-CNS en la participación del Centro Regional y el BDFC en Copernicus por su mayor flexibilidad administrativa. Esta participación debería beneficiar las actividades del Centro Regional SDS-WAS. Carmen Rus manifiesta la necesidad de consultarlo con Fernando Belda.*" por el siguiente texto: "*AEMET y el BSC-CNS se comprometen a colaborar activamente, en el marco del presente convenio, en la participación del centro regional y el BDFC en el servicio atmósfera de Copernicus. Esta participación debería beneficiar las actividades del Centro Regional SDS-WAS. Carmen Rus manifiesta la necesidad de consultarlo con Fernando Belda.*"
- Una vez hecha la modificación del documento, el acta será firmada por los miembros de la Comisión mixta.
- C. Rus propone revisar el estado de las acciones incluidas en el acta al final de la reunión. Los asistentes a la reunión están de acuerdo con la propuesta.

2. Informe de actividades 2015

- S. Basart presenta el resumen de actividades del Centro Regional para el Norte de África, Oriente Próximo y Europa del Sistema de Evaluación y Aviso de Tormentas de Polvo (SDS-WAS) de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y del Barcelona Dust Forecast Center (BDFC) realizadas durante el año 2015 y que se enmarca dentro de los objetivos definidos del plan de actividades 2015-2018 con el siguiente índice:
 - a. Mejora del portal del Centro Regional SDS-WAS
 - b. Evaluación de modelos de predicción de polvo
 - c. Fortalecimiento de la capacidad de observación
 - d. Continuidad y nuevas actividades en el BDFC
 - e. Participación en la redacción de proyectos internacionales
 - f. Fomento del uso de los productos suministrados
 - g. Realización y estudio de simulaciones climáticas
 - h. Registro de situaciones de polvo
 - i. Formación - Labores de apoyo y asesoramiento al sector de la salud
- E. Cuevas destaca que el producto multimodelo del Centro Regional del SDS-WAS es valorado muy positivamente en el contexto del proyecto MACC y las futuras actividades de Copernicus.
- Sobre la incorporación de nuevos modelos en el conjunto de modelos de predicción de polvo del Centro Regional, el tiempo en el que se empiezan a publicar nuevos modelos participantes depende de cuestiones técnicas, ya que la mayoría de los



grupos de modelización son departamentos de investigación que no disponen de infraestructuras operativas.

- Durante este año se está empezando a incluir observaciones de perfiles verticales de aerosoles de instrumentos lidar, aunque también se usarán medidas de ceilómetros.
- C. Rus propone publicar en la web los resultados de la evaluación de modelos, incluyendo no solo los resultados mensuales/estacionales/anuales sino también la evolución de los estadísticos con los años.
- Actualmente la ejecución del modelo NMMB/BSC-Dust del BDFC se hace en dos máquinas: la simulación operacional a alta resolución (~10 km) en MareNostrum y la simulación de reserva (a ~30km) en un servidor alternativo. Las dos máquinas se encuentran en la misma red del BSC-CNS pero en edificios distintos.
- E. Cuevas destaca la colaboración con Angela Benedetti (ECWMF) en la revisión de la COSTAction EuMetDust, coordinada por S. Basart, que fue enviada durante el año 2015. El interés de ECMWF es importante porque ECMWF no puede participar en este tipo de instrumentos de la Comisión.
- Los productos personalizados del BDFC son usados en los boletines de predicción de episodios africanos sobre España elaborado en el marco del “Acuerdo de Encomienda de Gestión entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la realización de trabajos relacionados con el estudio y evaluación de la contaminación atmosférica por material particulado y metales en España” liderado por el grupo de Xavier Querol (CSIC-IDAEA).
- GoogleAnalytics es la herramienta que se utiliza actualmente para el seguimiento de las visitas a las páginas webs del SDS-WAS NAMEE y del BDFC. Esta aplicación permite hacer seguimiento del número de visitantes, el país de conexión, etc. Se discuten acciones que se podrían tomar para acceder a más usuarios. De momento se están utilizando otros medios como Twitter y las ‘newsletters’. C. Rus destaca que en este sentido la encuesta de usuarios puede proporcionar mucha información sobre usuarios de los Centros Regionales. Se comenta que hay que intentar ampliar el grupo de usuarios actuales incluyendo administraciones públicas (como las consejerías de medio ambiente autonómicas) e iniciativas relacionadas con la salud.
- Se destaca que para el seguimiento de situaciones de polvo en el norte de África se utilizan estaciones en las que el polvo es el aerosol dominante.

3. Plan de acciones para 2016

- S. Basart presenta las principales acciones que se van a desarrollar durante el 2016.
- C. Rus propone hacer un documento con el plan de acciones para 2016 que incluya el mismo índice de la presentación de actividades del 2015. S. Basart informa a la Comisión que se está trabajando en la elaboración del plan de acciones para 2016 y que será distribuido antes de que termine el año y que seguirá la estructura del plan estratégico para 2015-2018. E. Cuevas, E. Terradellas y S. Basart serán los encargados de elaborar dicho documento.
- Sobre la diseminación de productos del BDFC mediante el Sistema de Información de la OMM (WMO Information System o WIS), S. Basart informa que E. Terradellas ha empezado los contactos con la OMM pero que no dispone de

información sobre el estado de este trámite. J. González ofrece agilizar el trámite con la OMM usando los canales usuales.

- J. González propone que se informe a AEMET de la publicación de las notas técnicas para que se puedan difundir por otros canales. También sugiere el uso de las predicciones para formular alertas, lo cual podría vincularse al sistema de alerta temprana que pretende desarrollar la OMM.
- Sobre el diseño de productos de alerta, E. Cuevas destaca que así como en Europa existe una legislación para los niveles de partículas en el aire, en muchos países del norte de África y Oriente Medio no hay ningún tipo de legislación para definir umbrales de alerta. Por ejemplo, en España el grupo de X. Querol (CSIC-IDAEA) elabora boletines con los avisos de intrusión para España en el marco del acuerdo mencionado anteriormente.
- J. González propone que el BSC-CNS se coordine con AEMET en todas las posibles colaboraciones que realice con ECMWF y OMM ya que AEMET puede facilitar la interacción con estas instituciones. F. Doblas-Reyes confirma que ya se informa a AEMET de estas iniciativas y que seguirá informando en el futuro.

4. Balance económico 2015

- El BSC-CNS presenta el resumen de gastos del año 2015 y propone su revisión por AEMET antes del 15 de noviembre de 2015 para que BSC-CNS pueda emitir la correspondiente factura antes de que finalice el año.
- F. Doblas-Reyes explica a la Comisión mixta que F. Benincasa actualmente está involucrado en el desarrollo de una estrategia de Big Data en la que se enmarcan su asistencia a distintos congresos en esta temática este año.

5. Prórroga del convenio

- Se recomienda por parte de la Comisión la prórroga del presente convenio por dos años sin añadir ninguna modificación.
- Se proponer iniciar los trámites en enero de 2016 con la petición formal de prórroga por parte de la Comisión Mixta de Seguimiento, aunque para asegurar que el proceso tiene lugar en tiempo y forma, C. Rus se pondrá en contacto con el abogado del estado para conocer los detalles de dicho procedimiento.

6. Comercialización de los productos del BDFC

- Un cliente de AEMET (Accuweather) está interesado en comprar los datos del BDFC. AEMET consultó con el abogado del estado que comunicó que el coste se correspondería con los precios acordados en el BOE para los datos de AEMET. La Comisión debe decidir el reparto de beneficios.
- F. Doblas-Reyes informa que por parte del BSC-CNS los beneficios que se obtengan a partir de las actividades comerciales revertirán en el SDS-WAS y el BDFC.
- La Comisión aprueba que los beneficios se repartan al 50% entre AEMET y BSC-CNS una vez descontado el coste de la gestión de los contratos por parte de AEMET. C. Rus informa que desde AEMET es posible reembolsar al BSC-CNS la



parte proporcional de un contrato emitido por AEMET porque ya se hace con los datos del ECWMF.

7. Redundancia de las infraestructura del BDFC

- S. Basart informa a la Comisión que se ha contactado con Raúl Corredor (Jefe de Servicio de Administración y Mantenimiento de Sistemas de AEMET) para duplicar el servidor web del BDFC en una máquina virtual alojada en un servidor de la sede central de AEMET en Madrid. La descripción técnica elaborada por K. Serradell y F. Benincasa se ha adjuntado a la documentación de la reunión de la Comisión. Se acepta la propuesta de duplicar el servidor web del BDFC en AEMET-Madrid. El trabajo se llevará a cabo lo antes posible y se espera que se extienda durante parte de 2016.
- Actualmente la ejecución del modelo NMMB/BSC-Dust del BDFC se hace en dos máquinas: la simulación operacional a alta resolución (~10 km) en MareNostrum y la simulación de reserva (a ~30 km) en un servidor alternativo. Las dos máquinas se encuentran en la misma red del BSC-CNS. Se propone duplicar la ejecución del modelo en otra máquina fuera de la red del BSC-CNS. F. Belda propone ejecutar el modelo en la nueva máquina BULL instalada en la sede central de AEMET en Madrid. Otra alternativa técnicamente más factible a priori consiste en ejecutar el modelo en la máquina del ECMWF. F. Belda propone formar un grupo de trabajo para analizar las posibles soluciones.

8. Otros asuntos

- J. González pregunta sobre el estado de la candidatura del BSC-CNS para alojar el CDP del ECMWF en Barcelona. F. Doblas-Reyes informa que es Francesc Subirada (director adjunto del BSC-CNS) quién lo está liderando y agradece la información que AEMET ha compartido hasta el momento. El BSC-CNS preparará un breve documento describiendo la propuesta técnica para que el representante de España pueda decidir si expresa este interés en el próximo Consejo.
- La propuesta de AEMET para celebrar la próxima reunión de seguimiento en Madrid es aceptada por los miembros de la Comisión.
- Las acciones definidas en la reunión de seguimiento de noviembre de 2014 (que no se llegaron a revisar) son las siguientes:

Acciones:

1. *Elaborar regularmente informes de actividades. AEMET lo incluirá en su plan editorial.*
2. *AEMET enviará carta de agradecimiento a la DMN de Marruecos.*
3. *BSC-CNS estudiará la posibilidad de realizar cursos a distancia.*
4. *AEMET establecerá contactos con OMM para explorar las vías de que SDS-WAS sea considerado como programa, con objeto de que sea parcialmente financiado por OMM.*
5. *AEMET propondrá la designación de un co-chair español en el Regional Steering Group de SDS-WAS.*
6. *AEMET comunicará el modo de que BSC-CNS reciba los productos del Centro Europeo.*



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

AEMET



Barcelona
Supercomputing
Center

Acciones

1. Revisión y firma del acta de la reunión de la Comisión Mixta del 2014.
2. Publicación de los resultados de la intercomparación de los modelos incluidos en el SDS-WAS incluida la evolución de los estadísticos a lo largo del período disponible.
3. Elaboración del plan de actividades para 2016.
4. Emisión de la factura de los gastos del año 2015.
5. AEMET consultará con el abogado del estado el procedimiento para la prórroga del presente convenio por dos años.
6. AEMET consultará con el abogado del estado el procedimiento para la comercialización de datos.
7. Duplicación del servidor web del BDFC en AEMET-Madrid.
8. Creación del grupo de trabajo para analizar las posibles soluciones para la redundancia del modelo del BDFC fuera de la red del BSC-CNS.
9. Revisión de las acciones definidas en la reunión de seguimiento de noviembre de 2014.

En Madrid, 18 de noviembre de 2016

Directora de Planificación, Estrategia y
Desarrollo Comercial de AEMET

Fdo. Carmen Rus

Director del Área de Ciencias de las
Tierra del BSC-CNS

Fdo. Francisco Doblas-Reyes

Director de Producción e Infraestructuras
de AEMET

Fdo. Fernando Belda