**ASOCIACION REGIONAL TERCERA**

**GRUPO DE TRABAJO SOBRE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TECNOLOGICO (GT-IDT)**

**SEGUNDA REUNIÓN**

**(Asunción, Paraguay, 4-6 octubre 2017)**

**INFORME FINAL**

1. **INTRODUCCION**

La segunda reunión del Grupo de Trabajo sobre Infraestructura y Desarrollo Tecnológico (GT-IDT) se realizó al mismo tiempo que la reunión de los Grupos de trabajo de Hidrología y Clima en Asunción, Paraguay, del 4 al 6 de octubre de 2017. Las sesiones de apertura y cierre de los grupos de trabajos fueran desarrollados en conjunto para la discusión de temas transversales.

El objetivo principal de la reunión fue revisar el estado de operatividad de los sistemas básicos de la Región, discutir las próximas etapas en la implementación de WIGOS, WIS y el uso de modelos numéricos de pronóstico de tiempo y sistemas de alertas sobre tiempos severos, y preparar propuesta para la próxima sesión de la AR III en noviembre de 2018.

El presidente y algunos miembros del GT-IDT participaron en un Taller sobre el proyecto de demonstración de la OMM sobre pronósticos de tiempo severo (SWFDP, en inglés), dónde se discutió un borrador de propuesta para la AR III y el cual será presentado para la decisión de los Representantes Permanentes de la Región.

La lista de participantes consta del anexo V y la lista de documentos consta del anexo VI.

1. **RECOMENDACIONES DE LA REUNION SOBRE LOS SISTEMAS BASICOS**

***Sistema integrado de sistemas de observaciones de la OMM (WIGOS)***

Se exhorta a los Miembros a que actualicen en forma permanente el inventario de las redes nacionales, identificando estaciones silenciosas, operativas y los metadatos correspondientes a las mismas y que elaboren también, un plan de trabajo nacional para ejecutar a corto plazo el intercambio regional de los datos de las estaciones AWS en el formato BUFR.

Se exhorta a los Miembros a que inicien el proceso de desarrollo de una estrategia nacional de observación y del plan nacional de implementación del WIGOS, de acuerdo con la información disponible en la página de WIGOS y documentos relacionados y también a desarrollar las actividades de comunicación y sensibilización a socios potenciales sobre los beneficios del WIGOS y su respectiva evaluación.

Se deberá preparar una nota conceptual para solicitar apoyo del proyecto Ibero americano, a través de la CIMET, para contratar una consultoría para el desarrollo de un proyecto de intercambio regional de datos para la elaboración de un mosaico regional de radares meteorológicos. También, se exhorta a los Miembros a que actualicen en la base de datos de radares (WRD), los datos y metadatos de radares meteorológicos instalados o planificados en sus países.

Se exhorta a los Miembros que aún no han designado a sus Puntos focales nacionales del WIGOS, WIS y OSCAR/Superficie, a que designen de acuerdo con sus respectivos términos de referencia. La información correspondiente a sus países del Volumen A y que fue trasladada automáticamente, requiere ser revisada por los puntos focales de OSCAR/Superficie con la premura respectiva, como así también iniciar el ingreso de los nuevos puntos de observación.

Se exhorta a los Miembros a establecer con urgencia su propio sistema de identificación de estaciones de acuerdo con la estructura y orientaciones sobre los Identificadores WIGOS. La secretaria proporcionará ejemplos prácticos aplicados en otros países. Para nuevas estaciones, se debe usar el nuevo sistema de numeración. Algunos países reutilizarán identificadores de estaciones con su número ISO en lugar del número 20000 (en el segundo grupo de la estructura de los identificadores WIGOS), que fue utilizado en el traslado del Volumen A.

El coordinador de observaciones Sr. Gastón Torres (Chile), realizará un monitoreo del funcionamiento de OSCAR para comparar con los resultados del monitoreo hecho antes del Taller OSCAR/Surface (Lima, septiembre 2017). Los resultados serán enviados a todos los Miembros de AR III y también a la Secretaría en Ginebra.

En la reunión se desarrolló una amplia discusión sobre las capacidades de recepción de datos e imágenes de satélites meteorológicos, especialmente del GOES-16. Fue mencionado el trabajo importante del Grupo de trabajo de la AR III y AR IV sobre requerimientos de satélites y por esto parte de los Miembros de la Región ya reciben dicha información a través de servidores y de GeoNetcast. Algunos Miembros están en proceso de adquisición de estaciones de recepción GOES-16 para recibir la información de forma directa. De todos modos, la reunión recomendó que los Miembros que ya tengan acceso a los datos satélite GOES-16 puedan facilitar su recepción a los SMHN vecinos, según sus necesidades y capacidades.

El Grupo de Trabajo (GT) fue informado sobre los avances en el desarrollo del sistema de monitoreo de la calidad de datos WIGOS y su rol importante para el Centro Regional de WIGOS que trabajará con los centros mundiales en un sistema operativo de control de calidad y gestión de incidentes sobre estaciones problemáticas.

El Grupo de Trabajo fue informado sobre el aumento significativo de datos AMDAR en América del sur, reconocido en el monitoreo realizado recientemente por los Centros Internacionales ubicados fuera de la Región. El GT exhorta a los Miembros a que soliciten los datos AMDAR disponibles al DCPC de Buenos Aires y GISC de Brasilia, según sus necesidades y capacidades computacionales. También exhorta a los Miembros a que soliciten apoyo de la secretaria de la OMM para fines de desarrollo futuro de sus programas nacionales AMDAR, incluyendo la disponibilidad y el uso de la información.

Se exhorta a los Miembros de la AR III a que apoyen la protección de las frecuencias de radio utilizadas por los SMHNs, adoptando las medidas apropiadas a nivel nacional, registrando las frecuencias de cada estación o equipo ante la autoridad nacional de telecomunicaciones y designando a una persona como punto focal nacional, a cargo de la protección de radio frecuencias, manteniendo contacto con ellos y participando cuando sea posible en las reuniones de la UIT y en las reuniones Regionales (Por ejemplo, la CITEL, de la Organización de los estados americanos, OEA).

Se informó al Grupo de Trabajo, sobre los avances que vienen teniendo las empresas privadas en sus sistemas de observación y de tecnología de información, en especial a su alta capacidad analítica de datos, constituyendo una competencia a los servicios que prestan los Servicios Meteorológicos en los países, por lo que se exhorta a los miembros a mejorar la calidad de los servicios que prestan.

***Sistema de proceso de datos, pronósticos y prestación de servicios***

El Grupo de Trabajo hizo un relevamiento completo sobre la utilización de modelos numéricos de pronóstico del tiempo en la Región. Todos los países utilizan modelos producidos por centros globales, regionales o nacionales. Esta información está detallada en el anexo I.

El Grupo de Trabajo fue informado sobre la recomendación del Taller sobre el Proyecto de demonstración de tiempos severos (SWFDP) y el GT-IDT prestará apoyo si dicha propuesta se concreta para su ejecución, tomando en cuenta las propuestas de otros sistemas de alertas para la Región.

El Grupo de Trabajo identificó como fundamentales para desarrollo de la Región, las áreas de asimilación de datos y verificación de modelos numéricos de pronóstico del tiempo, sugiriendo la búsqueda de apoyo a través del proyecto iberoamericano o la secretaría de la OMM para la realización de un taller regional en estas dos áreas.

El Grupo de Trabajo discutió el rol de los modelos numéricos meteorológicos para la comunidad hidrológica y agro-meteorológica y el deseo de estas comunidades de recibir salidas de dichos modelos, se decidió solicitar a través de la reunión conjunta, que la comunidad hidrológica proporcionase detalles de sus necesidades, incluyendo las resoluciones espaciales y temporales.

***Sistema de información de la OMM (WIS)***

El Grupo de Trabajo analizó el estado actual de ejecución de WIS en la Región, concluyendo que la red IP-VPN está operando técnicamente de acuerdo con lo establecido y que algunos centros utilizan protocolos transferencia de archivos (ftp) para enviar y recibir información. Las velocidades de acceso a Internet aumentaron considerablemente en comparación con una encuesta hecha en 2008. En el Anexo II se encuentra una tabla comparativa con la situación en 2017.

Sobre la migración a BUFR, casi toda la Región ya utiliza BUFR, pero sólo cerca del 50% de los países tienen capacidades propias de conversión. Un programa de ayuda horizontal debería ser ejecutado para que todos los países finalicen el proceso de migración. Asimismo, la reunión recomendó a los Miembros que no han todavía iniciado la transferencia de datos en formato BUFR, que soliciten ayuda de otros SMHN que tengan experiencia y expertos BUFR disponibles.

1. **OPINION SOBRE LOS CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE LOS ORGANOS INTEGRANTES DE LA OMM**

Los impactos de los posibles cambios propuestos en la estructura de los órganos integrantes de la OMM fueron analizados superficialmente, esto debido a que nuevos documentos de GT-SOP (Después del CE-69) no están disponibles. Sólo desde el punto de vista de los sistemas básicos, se puede visualizar que no existirían graves problemas con el GT-IDT, ya que las actividades de este estarían dentro de las futuras comisiones. Imposible analizar los impactos de la participación de los expertos regionales en las nuevas comisiones. El Grupo de Trabajo opinó que lo importante sería mejorar la conexión entre los grupos de trabajo regionales y las futuras comisiones.

1. **PLAN DE TRABAJO DEL GT-IDT HASTA EL FINAL DE 2018**

El Anexo III incluye la actualización del plan de trabajo de 2015 con la inclusión de nuevos temas como los Centros Regionales WIGOS y RBON (Red de Observación Básica Regional).

1. **PREPARACIÓN PARA LA PRÓXIMA REUNIÓN DE LA AR-III**

***Propuesta sobre los Centros Regionales WIGOS***

Atendiendo a una recomendación del Grupo de gestión de la AR III (Ginebra, junio 2017) la reunión decidió establecer un equipo de trabajo TT-CRW-RA3 para preparar la propuesta final del concepto de centro regional WIGOS (CRW) en la AR III, para presentarlo en la próxima sesión de la AR III (noviembre 2018) para aprobación del proceso de selección de candidatos para CRW de la Región, conforme el borrador de propuesta (Anexo IV). La composición del equipo de trabajo para apoyar al presidente del GT-IDT, Jose Arimatea (Brasil) es la siguiente: Martina Suaya (Argentina), Gastón Torres (Chile) y Jorge Chira (Perú)

El sistema de monitoreo de la calidad de los datos WIGOS será considerado por el equipo de trabajo mencionado en el anterior párrafo, asimismo base de metadatos WIGOS OSCAR/Surface.

***Propuesta de transición a la RBON***

El Grupo de Trabajo discutió la migración de las actuales RBSN y RBCN para la nueva RBON. Considerando las diferencias de concepto y de amplitud de los cambios inherentes, se decidió creación de un grupo de tareas, con miembros de GT-IDT, GT-HRH y GT-Clima para identificación de las diferentes áreas de aplicaciones de la OMM de interés para la Región y la elaboración de la propuesta de la red RBON, para ser presentado a la próxima sesión de la AR III en noviembre 2018, considerando los nuevos criterios de selección de estaciones.

***Propuesta de nueva estructura del GT-IDT***

Considerando que la composición actual del GT-IDT tiene un total de 35 miembros, incluyendo sus subgrupos, y que sus miembros cambian de actividades muy frecuentemente, la reunión acordó, para que el trabajo del grupo sea más eficiente, en desarrollar una propuesta de nueva composición para someter a la AR III, basada en la idea de un grupo de trabajo con cinco o seis miembros, representando todas las áreas de sistemas básicos (por ejemplo, tener representado al “Tiempo” a través de los “servicios públicos”), apoyado por equipos de trabajo que serán creados con mandato y duración definidos para ejecución de tares específicas, según las necesidades de la Región. Durante la reunión conjunta se discutió la propuesta de cambiar el nombre del Grupo de Trabajo para explicitar el pronóstico o el tiempo en todas sus dimensiones. El tema será considerado en la propuesta a la próxima AR III en noviembre 2018.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| País - Organismo - **Nombre y mail del Experto** | NWP Operativo | Dominio | Resolución **Horizontal y vertical** | Microfísica | Plazo de pronóstico / paso de tiempo del pronóstico | Supercómputo en uso. Nombre y número de CPUs |
| ARGENTINASMN Lic. Martina Suaya  [msuaya@smn.gov.ar](mailto:msuaya@smn.gov.ar) | 1. Modelo ETA 2. Modelo WRF-ARW | 1. 90W-10W, 20S-65S 2. 80W-50W, 18S-56S | 1. 0.33°x0.33°x38n 2. 4km x 4km, 38n | 1. Parametrizada 2. Explicita | 1. 168hs / 3hs  2 veces al día  2. 48hs / 1h  4 veces al día | 1. SG ALTIX 3700  32 CPUS Genuine Intel  IA-64, Itanium 2 1500MHz  2. 3 DELL R410 Server:  2 x Intel Xeon Quad Core 5620 (2.4GHz 12M Cache, Turbo, HT) |
| BOLIVIA **SENAMHI** Patricia Cabero Uriona [patriciacabero@senamhi.gob.bo](about:blank) | 1. Modelo GFS 2.Modelo WRF  3.Modelo GEM | 1. 120W 30W 0S 90S 2. 50W 80W 0S 30S  3. 120W 25W 10N 50S | 1. .33°x0.33°x38n2. 25km x 25km 3. 10km X 10km | 1.Parametrizada2. Explicita | 1.36hs/3hs 2.120hs/6hs  72hs/3hs  3. 240hs/1hs |  |
| **BRASIL**  **INMET**  Josefa Morgana Viturino de Almeida  [morgana.almeida@inmet.gov.br](mailto:morgana.almeida@inmet.gov.br) | Modelo COSMO | Non-hydrostaticCOSMO modelNon-hydrostatic COSMO model – (2.8 km of horizontal resolution) | COSMO model 7km horizontal resolution. Domain (South America)3 regions of Brazil (Northeast, Southeast and South). |  | 174HS (00 Y12), 72HS (06 Y 18) 27HS (00,06,12,18) | HPC Cluster QDR/FDR Infiniband - 55.6Teraflops SGI Altix XE 1300 with:  44 nodes  352 cores  4 Teraflops  ·  2) SGIAltix ICE 8400 with: ·  · 58 nodes  · 696 cores  · 7.4 Teraflops  ·  3) SGI Altix ICE X with:  · 134 nodes  · 1608 cores  · 29.5 Teraflops  ·  SGI UV 2000 with:  768 cores  14.7 Teraflops  2.2. Post-Processing with: Processing: HP Blade System Processor Nehalem  7 blades BL460 G5 (X8) 8 cores per blade  Post-Processing: Dell PowerEdge R710 2 quad-core processor Intel Xeon 5520 16 cores 48 Gbytes RAM 5 SAS HD 300 Gbytes @ 1500 rpm |
| CHILE **DMC**  Rodrigo Delgado Urzúa  José Morales Nuñez  [hpc@meteochile.cl](mailto:hpc@meteochile.cl) | 1. WRF-Centro | Punto más al noreste  (-67.3781, -27.0637)  Punto más al suroeste  (-77.6805, -39.0379) | 6 km | Parametrizada | 5 días / timestep adaptativo [90- 240] | HPC HP Apollo 6000 enclosure. 384 Xeon E5 v3 computing cores. 12 machines with 2 CPUs each, 16 cores per physical CPU. 40 Xeon E5 v3 (Haswell microarchitecture) support cores.  2 machines. Used for login and central storage unit. FDR InfiniBand computing and storage access interconnect. 50 TB storage, InfiniBand based. 896 GB in RAM memory. 1 FDR InfiniBand switch. 2 gigabit Ethernet switch. Linux based operating system (RHEL 7.1). |
| 2. WRF-Sur | Punto más al noreste (-71.4418, -40.7048) Punto más al suroeste (-75.1916, -43.9909) | 4 km | Parametrizada | 5 días / timestep adaptativo [90- 240] |
| 3. WRF-Austral | Punto más al noreste (-68.4913, -51.8543) Punto más al suroeste (-74.3727, -55.5226) | 4 km | Parametrizada | 5 días / timestep adaptativo [90- 240] |
| 4. WRF-Norte | Punto más al noreste (-68.0058, -21.6374) Punto más al suroeste (-71.7866, 25.3158) | 4 km | Parametrizada | 5 días / timestep adaptativo [100- 260] horas |
| 5. WRF-MMA (Centro Sur) | Punto más al noreste (-68.1244, -30.1765) Punto más al suroeste (-78.3858, -47.3545) | 12 km | Parametrizada | 5 días / timestep adaptativo [20- 40] |
| 6. WRF Ensembles | Punto más al noreste (-64.4622, -13.6992) Punto más al suroeste (-83.8903, -56.2013) | 20 km | Parametrizada | 7 días / timestep adaptativo [120- 180] |
| **COLOMBIA**  **IDEAM** | WRF, 4 ciclosWRFMM5 2 ciclos | Colombia Bogotá Colombia | 20km 3 anidados 15kmX15km, 5kmX5km y 1.6kmX1.6km15KmX15Km |  | 7 días/1hora 3 días  4 das |  |
| **ECUADOR**  **INAMHI**   |  |  | | --- | --- | |  | Mario R. Tejada [mtejada@inamhi.gob.ec](mailto:mtejada@inamhi.gob.ec) | | 1. Modelo WRF-ARW 2. Modelo WRF-NMM | 1. D01: 120W-65W, 10N-20SD02:85W-65W, 4N-7SD03: 79W-77W, 0.5N-0.7SD04:80W-77W, 0-3S 2. 82W-74W, 2N-6S | 1. D01:36km x 36 km D02:12 km x12 Km  D03-D04:4km x 4 km  2. 10km x 10km | 1. Parametrizada 2. Parametrizada | 1. 72hs/3hs 2. 72hs/3hs | 1-2. Oracle's SUN FIRE X4800, Intel(R) Xeon(R) CPU X7560 @ 2.27GHz, 128 cores, 24 Gb Cache, 132 Gb RAM, 1.1 Tb |
| **PARAGUAY**  **DNM**  Marco Antonio Maqueda  [marco.maqueda@meteorologia.gov.py](mailto:marco.maqueda@meteorologia.gov.py) | WRF-ARW, 1 ciclo | 79W - 36W 49S - 12S   1. 64W - 52W  29S – 18S | 40 km x 40 km, 32 niveles7 km x 7 km, 32 niveles | ParametrizadaParametrizada | 72hs |  |
| **PERÚ**  **SENAMHI**  Alan LLacza  Rodríguez  [allacza@senamhi.gob.pe](mailto:allacza@senamhi.gob.pe) | Modelo ETA | Perú85°W - 56°W28°S - 4°N | 22x22 km | Parametrizada | 180 hr / 6hr | SGI UV3000 with: 4 nodes80 cores [Intel(R) Xeon(R) CPU E5-4627 v3 @ 2.60GHz], 2TB RAM |
|  |  | Sudamérica116°W - 34°W54°S - 13°N | 32x32 km |  | 180 hr / 6 hr |  |
|  | Modelo WRF (ARW) | 2.1. Perú85.2°W - 66.7°W19.8°S - 2.1°N | 22x22 km | Parametrizada | 120 hr/ 6hr |  |
|  |  | Sudamérica114.6°W-33.1°W55.9°S - 13.7°N | 33x33 km |  | 180 hr / 6 hr |  |
|  |  | Perú93.3°W-89.7°W27.6°S - 4.8°N | 10x10km |  | 240 hr/ 1hr |  |

**Anexo II – Tabla comparativa de acceso Internet en la AR III**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2008** | **2017** | |
|  |  | **Comercial** | **Internet 2** |
|  | **Mbps** | **Mbps** | **Mbps** |
| **Argentina** | **17** | **250 + 250** | **500** |
| **Bolivia** | **2** | **4 +4 + 15** |  |
| **Brasil** | **10** | **200 + 200** | **1 000** |
| **Chile** | **20** | **100** |  |
| **Colombia** | **3** | **128 + 64** |  |
| **Ecuador** | **1** | **30** |  |
| **G. Francesa** | **0.5** | **-** |  |
| **Guyana** | **0.5** | **5 + 5 + 5** |  |
| **Paraguay** | **1** | **80 + 40** |  |
| **Perú** | **6** | **70** |  |
| **Surinam** | **0.2** | **8**  **(hasta 45)** |  |
| **Uruguay** | **3** | **3** |  |
| **Venezuela** | **1** | **4 + 2** |  |

**Anexo III – Plan operativo de la AR III**

**Resumen del Plan Operativo de la AR III con respecto al GT-IDT (2015) y (2017)**

**Nota: El documento GT-IDT2-Doc\_3(1) \_Informe del presidente contiene comentarios sobre cada uno de los puntos del Plan operativo de la AR III. Los puntos en verde fueran añadidos durante la reunión.**

**IDT 1. Ejecución del Plan Regional de WIGOS**

IDT 1.1 Ejecución del Proyecto WIGOS-SAS/CP

IDT 1.2 Actualización de OSCAR – Metadatos regional

IDT 1.3 Nuevos indicadores de estaciones – Red regional WIGOS (RBON)

IDT 1.4 Intercambio regional de estaciones automáticas

IDT 1.5 Mosaico regional de radares meteorológicos

IDT 1.6 Distribución de imágenes procesadas de GOES-R

IDT 1.7 Desarrollo del Proyecto AMDAR regional

IDT 1.8 Centros Regionales WIGOS

IDT 1.9 Protección de las radiofrecuencias en la AR III

**IDT 2. Ejecución del Plan Regional de WIS**

IDT 2.1 Uso efectivo de WIS – registro de usuarios en el GISC-Brasilia

IDT 2.2 Completar la migración hacía BUFR

IDT 2.3 Intercambio de informaciones hidrológicas – Integración HIS/WIS

IDT 2.4 Completar y mejorar de la red IP-VPN

**IDT 3. Predicciones y avisos sobre el tiempo, el clima y los recursos hídricos. Desastres naturales**

IDT 3.1 Relevamiento, informe y trabajo conjunto sobre Modelos numéricos regionales

IDT 3.2 Posible extensión de ALERT-AS para otros países de la AR-III y consideración de otros sistemas de alertas multirriesgo

IDT 3.3 Proyecto SWFDP de la OMM

**IDT 4. Prestación de servicios al público**

IDT 4.1 Sistemas de alertas tempranas – mejora y estandarización de uso de colores

IDT 4.2 Proporcionar informaciones actualizadas en la página Web regional

**IDT 5. Desarrollo de capacidades a nivel regional**

IDT 5.1 Capacitación en la herramienta OMM OSCAR

IDT 5.2 Capacitación en competencias WIS

IDT 5.3 Taller AMDAR

**HRH 1. Implementación del WHOS / WaterML en WIGOS-SAS/CP (actividad compartida)**

**Anexo IV – CRW de la AR III (Versión marzo 2017)**

**ASOCIACION REGIONAL TERCERA**

**GRUPO DE TRABAJO SOBRE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TECNOLOGICO (GT-IDT)**

**(Asunción, Paraguay, 4-6 octubre 2017)**

**PROPUESTA BORRADOR PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL CENTRO REGIONAL WIGOS EN LA ASOCIACIÓN REGIONAL III**

**Marzo 2017**

**PROPUESTA BORRADOR PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL CENTRO REGIONAL WIGOS EN LA ASOCIACIÓN REGIONAL III**

1. **Introducción**

1.1. El Plan de Implementación WIGOS de la AR-III (R-WIP-III) fue adoptado por la décimo sexta sesión de la Asociación Regional III en septiembre 2014. Su implementación, así como los componentes nacionales WIGOS van a ser guiados por la Fase Preoperacional WIGOS (2016-2019)

1.2. El Plan de Implementación WIGOS de la AR-III considerará la experiencia adquirida a través del Proyecto WIGOS-SAS/CP, y se enfocará en las cinco áreas prioritarias definidas en la fase Preoperacional WIGOS:

1. Implementación Nacional WIGOS;

1. Material Regulatorio WIGOS;
2. El despliegue operativo de las bases de datos OSCAR;
3. Desarrollo e implementación del Sistema de Monitoreo de Calidad de Datos WIGOS;
4. Desarrollo de concepto y establecimiento inicial de los Centros Regionales WIGOS (RWC).

1.3. El establecimiento del Centro Regional WIGOS (RWC) va a recibir especial atención por su rol clave en la implementación de la fase Preoperacional WIGOS tanto a nivel regional como nacional. La propuesta de implementación del RWC en AR-III va a considerar la Nota Conceptual sobre el establecimiento de un Centro Regional WIGOS OMM adoptado por el EC-68 como guía principal.

1.4. El estado actual de implementación de redes de observación y sistemas no es uniforme en la AR-III. Para atender estas diferencias, el RWC debe utilizar recursos disponibles en diferentes sub-regiones, requiriendo un tipo de RWC virtual que atienda necesidades regionales específicas, con funciones bien definidas, para ser ejecutadas por los diferentes miembros que deseen comprometer su participación y tengan las capacidades requeridas.

1.5. Se buscarán sinergias de manera a obtener beneficios de las instalaciones existentes, tales como el GISC-Brasilia, el DCPC y Centro Regional de Instrumentos en Buenos Aires, y otros centros en las zonas Andina y Norte de Sudamérica. Todos estos serán considerados durante el proceso de selección de los componentes del RWC de AR-III.

1. **Funciones del RWC de la AR-III**

2.1 Las funciones principales del RWC de la AR-III se lograrán agregando funciones específicas a una red de centros regionales e instalaciones existentes, identificadas preliminarmente como sigue:

1. Soporte técnico para la implementación de WIGOS

* El RWC proveerá la guía necesaria para la implementación nacional del WIGOS, y proveerá respuestas a preguntas técnicas y de implementación.

1. Integración complete con GISC-Brasilia y DCPC-Buenos Aires

* El RWC cooperará con estos centros para asegurar una recolección y distribución apropiada de datos regionales.

1. Gestión de la Red Básica de Observación Regional (RBON)

* El RWC coordinará el diseño de la RBON, selección de estaciones, documentará brechas identificadas y desarrollará un plan de acción para tratar esas brechas. El RWC también desarrollará guías para la inclusión de sistemas de observación operados por terceros ajenos a los SMHNs en WIGOS Y RBON.

1. Capacitación y entrenamiento para implementación de WIGOS, con especial atención a la implementación y mantenimiento de metadatos de la AR-III en OSCAR/Surface

* El RWC organizará actividades de desarrollo de capacidades, tales como talleres, cursos de entrenamiento e intercambio de expertos.

1. Documentación de ejemplos de buenas prácticas de aplicación regional y nacional de implementación de WIGOS

* El RWC desarrollará una base de datos de buenas prácticas para uso de los Miembros.

1. Llevar a cabo el monitoreo y gestión de incidentes del WIGOS de la AR-III (Sistema de Monitoreo de Calidad de Datos del WIGOS)

* El RWC dará seguimiento con proveedores de datos en asuntos de calidad de datos.

1. El RWC cooperará para integrar la red de radares regionales

* El RWC gestionará la base de datos regional de radares y podría generar y distribuir productos compuestos
* RWC will manage the regional radar database and could generate and distribute composite products

1. Cooperación con Centros Regionales de Clima (CRC-SAS y CRC-OSA)

* El RWC cooperará con los CRC e informará a los Miembros

1. Cooperación con el Centro Regional de Instrumentos (RIC) en Buenos Aires.

* El RWC cooperará con el RIC e informará a los miembros

1. Cooperación con los grupos hidrológicos regionales (por ej. Cuenca del Plata)

* El RWC cooperará con grupos hidrológicos regionales e informará a los miembros

1. Cooperación entre WIGOS y otros actores claves, tales como institutos de investigación, universidades y academia

* El RWC asistirá a miembros en la preparación de acuerdos con otros actores claves, e informará a los Miembros sobre la colaboración con otros actores.

1. Funcionalidad de coordinación y comunicación

* El RWC cooperará con cuerpos relevantes, a saber: WG-ITD, Oficina Regional para las Américas (RAM), Oficina de Proyecto WIGOS (WIGOS PO), y RWCs en otras regiones
* El RWC desarrollará las herramientas necesarias para la comunicación, divulgación y desarrollo de capacidades, incluyendo la página Web regional de WIGOS

1. **Capacidades del RWC de la AR-III**

3.1. Para cumplir con las funciones requeridas el candidato deberá:

a) Contar con la infraestructura necesaria de comunicación e información.

b) Contar con los recursos humanos y financieros suficientes.

c) Comprometerse con su funcionalidad en el largo plazo.

d) Mantener acceso a sus servicios a través de una página web para sus Miembros y usuarios autorizados.

1. Permitir a los cuerpos constitutivos de la OMM la evaluación de sus capacidades

**4. Concepto inicial para el RWC de la AR-III**

4.1. La AR-III prevé establecer un RWC virtual, con **Participantes (por ej. P1, P2, P3)** de los Miembros, el número exacto a ser definido, considerando las capacidades e instalaciones ya disponibles en la Región.

4.2. Cada Participante (P1, P2, P3) será asignado un conjunto de mandatos específicos o funciones opcionales, según recomendaciones de la guía provista por EC-68. Un Miembro puede ser responsable por una o más competencias del RWC, una vez que las condiciones de designación sean cumplidas.

4.3. Cada Participante será completamente responsable de dar soporte y gestionar los componentes asignados.

4.4. El RWC de la AR-III es el agregado de Participantes (P1+P2+P3) y el Comité de Coordinación (CC), resultando en un número distribuido de centros físicos / instalaciones, con un modelo de gobernanza que asegure autonomía a cada Participante, y la coordinación general provista por un pequeño comité regional designado.

**5. Proceso para el establecimiento del RWC de la AR-III**

5.1. El proceso consultivo para el establecimiento del RWC de la AR-III se propone de la siguiente manera:

a) El Presidente del Grupo de Trabajo de Infraestructura y Desarrollo Tecnológico (GT-IDT) enviará al presidente de la AR-III una propuesta inicial para el establecimiento del RWC, para su presentación en el ICG-WIGOS-6

b) Luego del ICG-WIGOS-6, la propuesta inicial será enviada al Grupo de Gestión (MG) de la AR-III, durante EC-69, para su revisión y aprobación. Esto incluirá una sugerencia para crear un pequeño Equipo de Tareas (TT-WIGOS\_RA3) que elaborará una propuesta detallada.

c) TT-WIGOS\_RA3 propondrá un proceso de selección de candidatos para distintas funciones del RWC, en cooperación con el GT-IDT, y enviará al MG de la AR-III para su consideración.

d) Una propuesta final del Concepto del RWC de la AR-III y el proceso de selección de candidatos será enviado a la 17 Sesión de la AR-III para su adopción

e) El presidente de la AR-III invitará a los Miembros a enviar sus propuestas de candidatura para operar los componentes del RWC, con una indicación de sus compromisos y responsabilidades.

f) El TT-WIGOS-RA3 analizará los candidatos para los componentes del RWC y enviará una propuesta al MG de la AR-III para su aprobación.

g) El Presidente de la AR-III, en representación de la AR-III, establecerá el RWC, con funciones y responsabilidades identificadas.

**6. Gobernanza del RWC de la AR-III**

6.1. Cada participante (P1, P2, P3) del RWC de la AR-III trabajará de manera autónoma, considerando las funciones opcionales y obligatorias asignadas. Un pequeño Comité de Coordinación (CC), conformado por representantes de P1, P2, P3 será designado por el MG, constituyendo el cuerpo general de coordinación. El CC definirá los procedimientos operativos y será presidido por un representante de uno de los participantes (P1, P2, P3), sobre una base de rotación.

**Anexo V - LISTA DE PARTICIPANTES**

**PAIS NOMBRE E-MAIL**

ARGENTINA Martina SUAYA [msuaya@smn.gov.ar](mailto:msuaya@smn.gov.ar)

BOLIVIA Leo ERICK PEREYRA RODRÍGUEZ [leo@senamhi.gob.bo](mailto:leo@senamhi.gob.bo)

BRASIL José Arimatéa DE SOUSA BRITO [josearimateabrito@gmail.com](mailto:josearimateabrito@gmail.com)

CHILE Gastón TORRES [Gtorres@meteochile.cl](mailto:Gtorres@meteochile.cl)

ECUADOR Mario TEJADA TERAN [mtejada@inamhi.gob.ec](mailto:mtejada@inamhi.gob.ec)

PARAGUAY Raúl Enrique RODAS FRANCO [raul.rodas@meteorologia.gov.py](mailto:raul.rodas@meteorologia.gov.py)

Fernando PIO BARRIOS PEDRETI [fernando.pio@meteorologia.gov.py](mailto:fernando.pio@meteorologia.gov.py)

PERU Jorge CHIRA [jchira@senamhi.gob.pe](mailto:jchira@senamhi.gob.pe)

SURINAME Truus WARSODIKROMO [wtruus@yahoo.com](mailto:wtruus@yahoo.com)

OMM Ginebra Luis Filipe NUNES [lfnunes@wmo.int](mailto:lfnunes@wmo.int)

OMM Asunción Miguel RABIOLO [mrabiolo@wmo.int](mailto:mrabiolo@wmo.int)

Cristián ESCOBAR [cescobar@wmo.int](mailto:cescobar@wmo.int)

Anexo VI – Lista de documentos de la segunda reunión del GT-IDT

|  |  |
| --- | --- |
| Puntos del Orden del día | Documentos |
| 1. **APERTURA CONJUNTA CON LOS GRUPOS DE TRABAJO DE HIDROLOGIA Y CLIMA** 2. **ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN DEL GT-IDT-2**    1. Apertura de la Reunión    2. Adopción del Orden del Día    3. Organización de los trabajos 3. **INFORME DEL PRESIDENTE Y PUNTOS FOCALES** 4. **SISTEMA MUNDIAL INTEGRADO DE SISTEMAS DE OBSERVACIONES DE LA OMM (WIGOS)**    1. OSCAR, RBON, Nuevos Identificadores de Estaciones    2. Asuntos emergentes sobre datos, incluyendo la participación pública y privada    3. Asuntos sobre satélites: GOES-16, GeoNetcast Américas (GNC-A)    4. Intercambio de datos de estaciones automáticas (AWS)    5. Intercambio de datos de radares    6. Centros regionales WIGOS    7. Proyecto WIGOS-SAS/CP    8. Protección de las radiofrecuencias en la AR III | GT-IDT2-Doc\_1(1) Agenda\_en  GT-IDT2-Doc\_1(1) Agenda  GT-IDT2-Doc\_1(2) Agenda (ppt)  GT-IDT2-Doc\_2(1) Plan de trabajo  GT-IDT2-Doc\_2(2) Plan de documentos  GT-IDT2-Doc\_3(1) Informe del presidente  GT-IDT2-Doc\_3(1) Informe del presidente (ppt)  GT-IDT2-Doc\_3(2) Informe-Obs\_2017  GT-IDT2-Doc\_3(3) Monitoreo-Obs\_2017 (ppt)  GT-IDT2-Doc\_3(4) RBON\_2017 (ppt)  GT-IDT2-Doc\_3(5) \_R1 Modelos numéricos  GT-IDT2-Doc\_4.3(1) RA-3-4-SDR-2\_Final-Report  GT-IDT2-Doc\_4.6(1) CRW-ARIII  GT-IDT2-Doc\_4.6(1) CRW-ARIII (ppt)  GT-IDT2-Doc\_4.6(2) WIGOS-IDs (ppt)  GT-IDT2-Doc\_4.7(1) WIGOS\_SAS\_CP (ppt)  GT-IDT2-Doc\_4.8(1) Radiofrecuencias (ppt)  GT-IDT2-Info\_1(1) Lista de Participantes |
| 1. **SISTEMA DE PROCESO DE DATOS, PRONOSTICOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS**    1. Sistema regional y mundial de alertas multirriesgo    2. Proyecto de demonstración de tiempos severos (SWFDP) 2. **SISTEMA DE INFORMACION DE LA OMM**    1. Cuestiones actuales sobre sistemas de información y telecomunicaciones    2. Evolución del WIS 3. **PROPUESTAS DE CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE LOS ORGANOS INTEGRANTES DE LA OMM**    1. Aspectos generales    2. Impactos en las Comisiones Técnicas    3. Impactos en las Asociaciones Regionales 4. **PREPARACIÓN PARA LA PRÓXIMA REUNIÓN DE LA AR-III**    1. Plan de trabajo hasta el final de 2018 | GT-IDT2-Doc\_6.1(1) Acceso Internet (ppt)  GT-IDT2-Doc\_7.1(1) Resolución CE-69  GT-IDT2-Doc\_8.1(1) Plan Operativo ARIII  GT-IDT2-Doc\_8.1(2) Lista de Actividades GT-IDT1  GT-IDT2-Doc\_8.1(3) TDR y miembros  GT-IDT2-Info\_7.1(1) EC-69-INF16-3-EC-WG-SOP  GT-IDT2-Info\_7.1(2) EC-69-INF16-CB reform  GT-IDT2-Info\_8.1(1) Plan Estratégico ARIII |
| 1. **OTROS ASUNTOS** 2. **DISCUSION Y CLAUSURA DE LA REUNION CONJUNTA** |  |