



WEATHER CLIMATE WATER
TEMPS CLIMAT EAU

Introducción al Sistema FFG Mundial



WMO OMM

World Meteorological Organization

Organisation météorologique mondiale

Definición del Problema

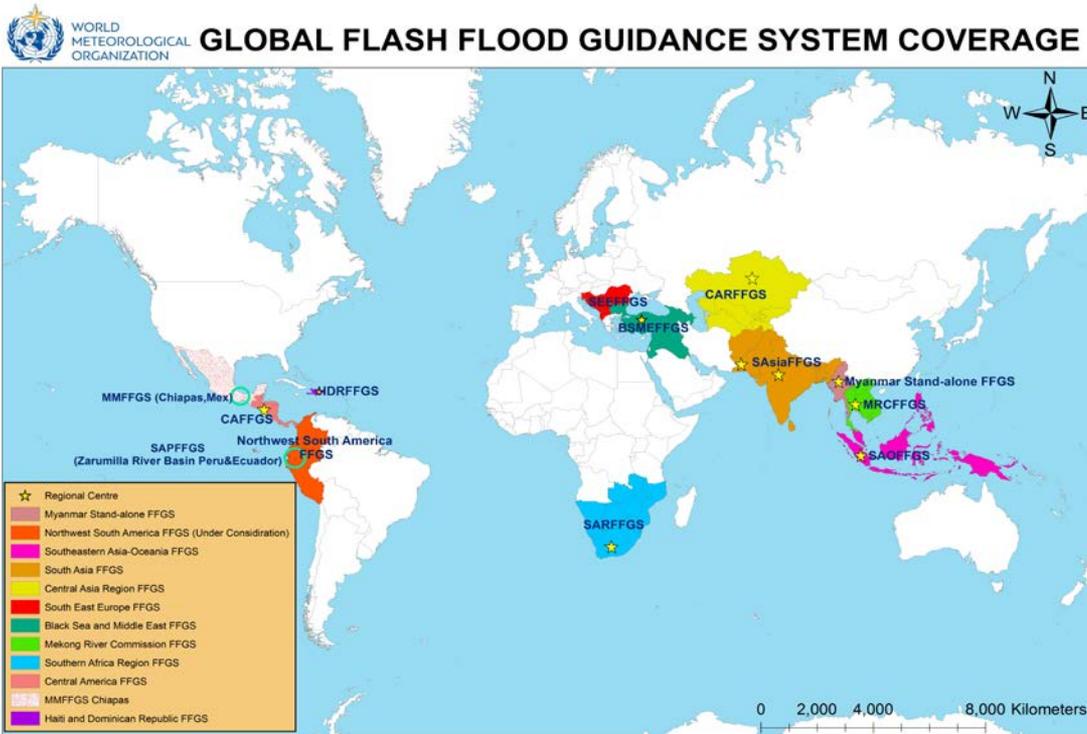


Una crecida repentina es:

- Una crecida de corta duración con un pico de caudal relativamente alto usualmente con menos de 6 horas entre la ocurrencia de la lluvia y el pico
- Fusible corto, difícil predecir eventos.

- Falta de capacidades de alerta de crecidas repentinas de los SMHNs;
- Falta de experiencia local y cooperación regional;
- Falta de efectividad de los sistemas de alerta de crecidas fluviales para crecidas repentinas;
- Las crecidas repentinas causan anualmente un promedio de 5,000 muertes y causas enormes pérdidas económicas a nivel mundial.

Cobertura mundial



El Sistema Guía de Crecidas repentinas a nivel mundial mejora las capacidades de los SMHNs de elaborar alertas tempranas, actualmente cubre cincuenta y dos (52) países y más de dos mil millones de personas alrededor del mundo salvando vidas y disminuyendo las pérdidas económicas..

Objetivos

Los objetivos principales del Sistema Guía de Crecidas Repentinas a nivel mundial son:

- Mejorar la capacidad de los SMHNs de emitir avisos y alertas de crecidas repentinas para mitigar los impactos adversos de riesgos hidrometeorológicos, a través de:
 - La preparación de productos de alerta temprana de crecidas repentinas utilizando modelos hidrometeorológicos de punta;
 - Proporcionar un amplio entrenamiento a pronosticadores hidrometeorológicos; y
 - Mejorar la colaboración entre los SMHNs y las Agencias de Gestión de Riesgo.

Componentes Regionales

Los SMHNs participantes:

- Preparan y emiten avisos y alertas de crecidas repentinas al público y a las agencias nacionales incluido las Autoridades de Gestión de Emergencias,
- Suministran información histórica y datos locales in-situ al desarrollador del sistema FFG a través del CR,
- Participan en el Programa de Entrenamiento de Hidrometeorólogos en Crecidas Repentinas (Etapas 1-5),
- Llevan a cabo análisis de verificación.



Un Centro Regional:

- Suministra productos de pronóstico e información a los países participantes,
- Colabora con la OMM para implementar el programa de entrenamiento de hidrometeorólogos en crecidas repentinas,
- Evalúa productos de Guía de Crecidas Repentinas desde una perspectiva regional y lleva a cabo análisis de verificación en colaboración con los países participantes,
- Tiene buena conexión internet para descargar e intercambiar información..

Proyectos FFG Regionales

Los siguientes proyectos de Guía de Crecidas Repentinas (FFG) han sido implementados o están en proceso de implementación:

- **FFG de América Central (CAFFG)** (Operativo): Costa Rica (Regional Centre (CR), Belice, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, y Panamá;
- **FFG de la Región Sur Africana (SARFFG)** (Operativo): Botsuana, Lesoto, Malawi, Mozambique, Namibia, Sur África (CR), Suazilandia, Zambia, y Zimbabue;
- **FFG de la Comisión del Río Mekong (MRCFFG)** (Operativo): Camboya (CR), República Democrática Popular Lao, Tailandia, y Vietnam;
- **FFG del Mar Negro y el Medio Oriente (BSMEFFG)** (Operativo): Armenia, Azerbaiyán, Bulgaria, Georgia, Israel, Jordania, Líbano, y Turquía (CR);
- **FFG del Sur Este de Europa (SEEFFG)** (Operativo): Albania, Bosnia-Herzegovina, Croacia, Moldava, Montenegro, Rumania, Serbia, Eslovenia, La Ex República Yugoslava de Macedonia, y Turquía (CR);



Proyectos FFG Regionales (Cont.)

- **FFG del Sur de Asia (SAsiaFFG)** (implementación en curso): Afganistán, Bangladesh, Bután, India (CR), Nepal, Pakistán (CR), y Sri Lanka;
- **FFG de Asia Central (CARFFG)** (implementación en curso): Kazakstán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán, y Uzbekistán;
- **FFG piloto de América del Sud** (Completado): Cuenca del río Zarumilla (Perú y Ecuador);
- **FFG de Haití y República Dominicana (HDRFFG)** (en curso de actualización): República Dominicana y Haití; y
- **FFG del Sur Este de Asia – Oceanía (SAOFFG)** (implementación en curso): Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, Papúa Nueva Guinea, Filipinas, Singapur, y Timor Oriental.

Consola del usuario FFGS

CAFFG - Central America Flash Flood Guidance System

Current Date: 2017-04-23 21:51 UTC Nav Date: 2017-04-23 21:00 UTC

Year: 2017 Month: 04 Day: 23 Hour: 21 REGION: REGIONAL OPTION: MEDIAN

Barra de Selección de Productos, Fecha y Tiempo

DT	MWGH Precipitation	GHE Precipitation	Gauge MAP	Merged MAP	ASM	FFG	IFFI	PFPT	WRF Forecast	WRF FMAP	WRF FFPT
1-h	Image Unavailable										
3-h	Image Unavailable										
6-h	Image Unavailable										
12-h	Image Unavailable										

Intervalos de tiempo

Productos FFGS

Observaciones Met. de superficie

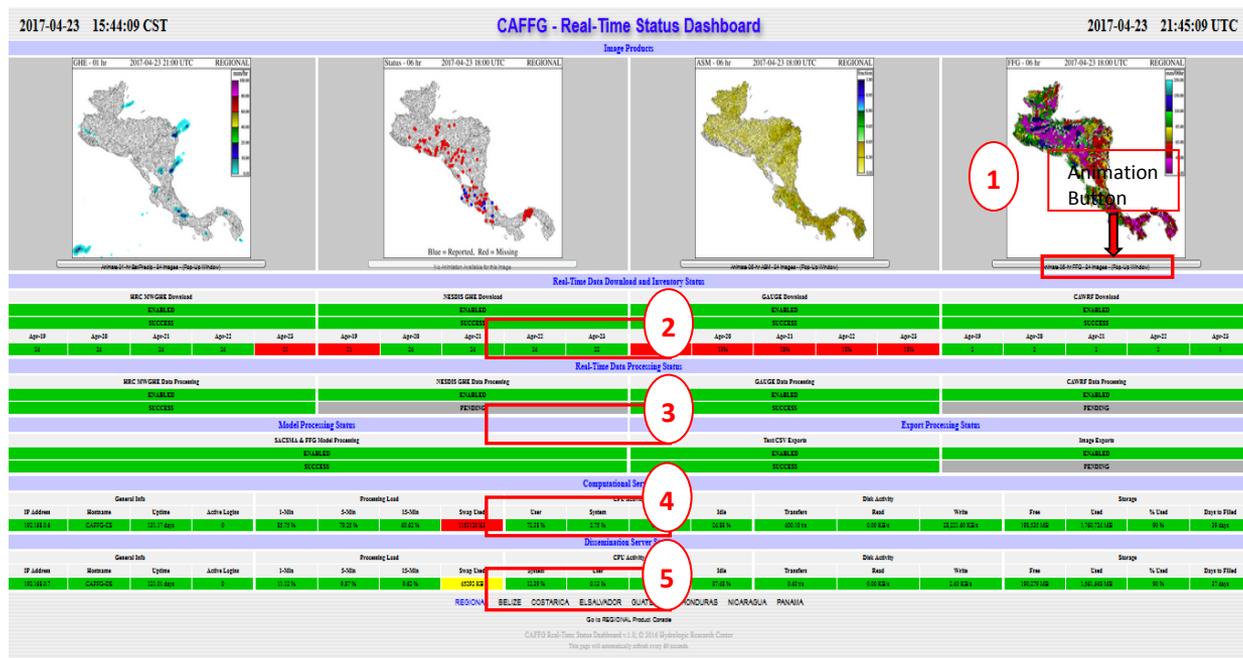
Composite Product: [CSV](#) [CSV](#)

SFTF data transfer (requires SFTF Client): [EXPORTS REGIONAL 20170423](#)

Surfnet Gauge Observations at 2017-04-23 21:00 UTC

Station Identifier	Station Name	Instrument Description	Average Temperature (C)	Region	Latitude	Longitude	Elevation	Enable Precipitation Flag	Enable Temperature Flag
08071	Ugala	0.00	19.89	COSTA RICA	10.97	-82.07	80	Enabled	Disabled
08072	La Tabara San Carlos	0.00	19.47	COSTA RICA	10.47	-84.82	330	Enabled	Disabled
12112	San Jose Pacific	0.00	19.28	COSTA RICA	10.28	-85.03	12	Enabled	Disabled
12113	Pajonal	0.00	19.89	COSTA RICA	9.89	-84.83	10	Enabled	Disabled
12114	San Jose CC	0.00	19.84	COSTA RICA	10.84	-82.82	212	Enabled	Disabled

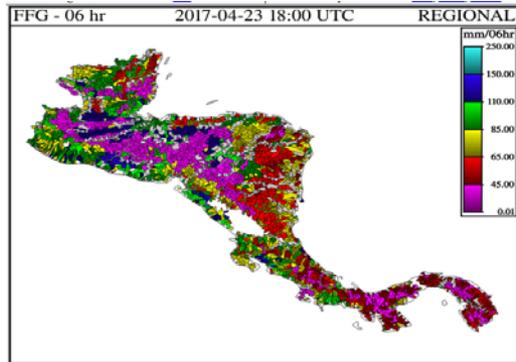
Tablero de Control FFGS



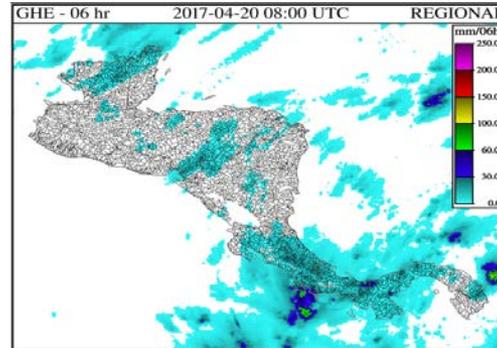
El Tablero de Control está diseñado para monitorear los procesos del servidor:

- (1) Vistazo rápido;
- (2) Descargas de información en tiempo real y estado del inventario;
- (3) Estado del procesamiento de información en tiempo real;
- (4) Estado del servidor desde un punto de vista informático; y
- (5) Divulgación del estado del servidor.

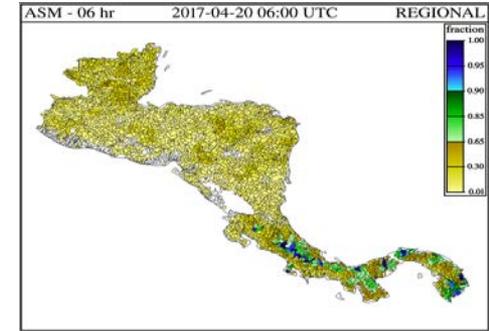
Productos del Sistema Guía de Crecidas Repentinias



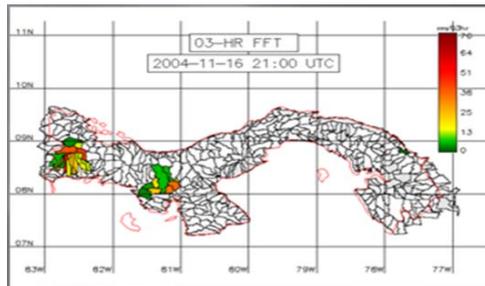
- Guía de Crecidas repentinas para el FFGS de América Central



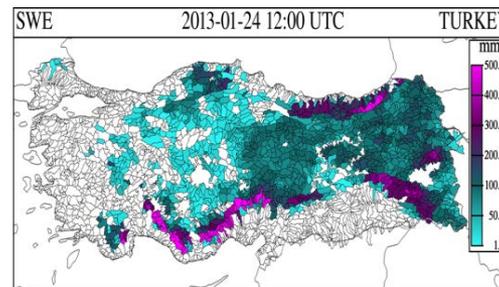
- Precipitación estimada por el GHE para el FFGS de América Central



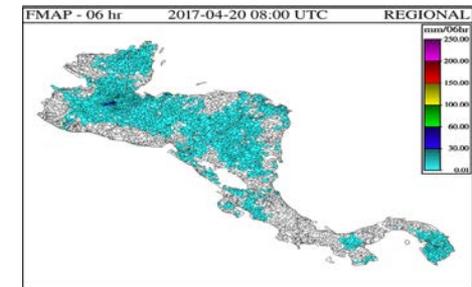
- Humedad del suelo promedio para el FFGS de América Central



- Amenaza de Crecidas repentinas para el FFGS de América Central

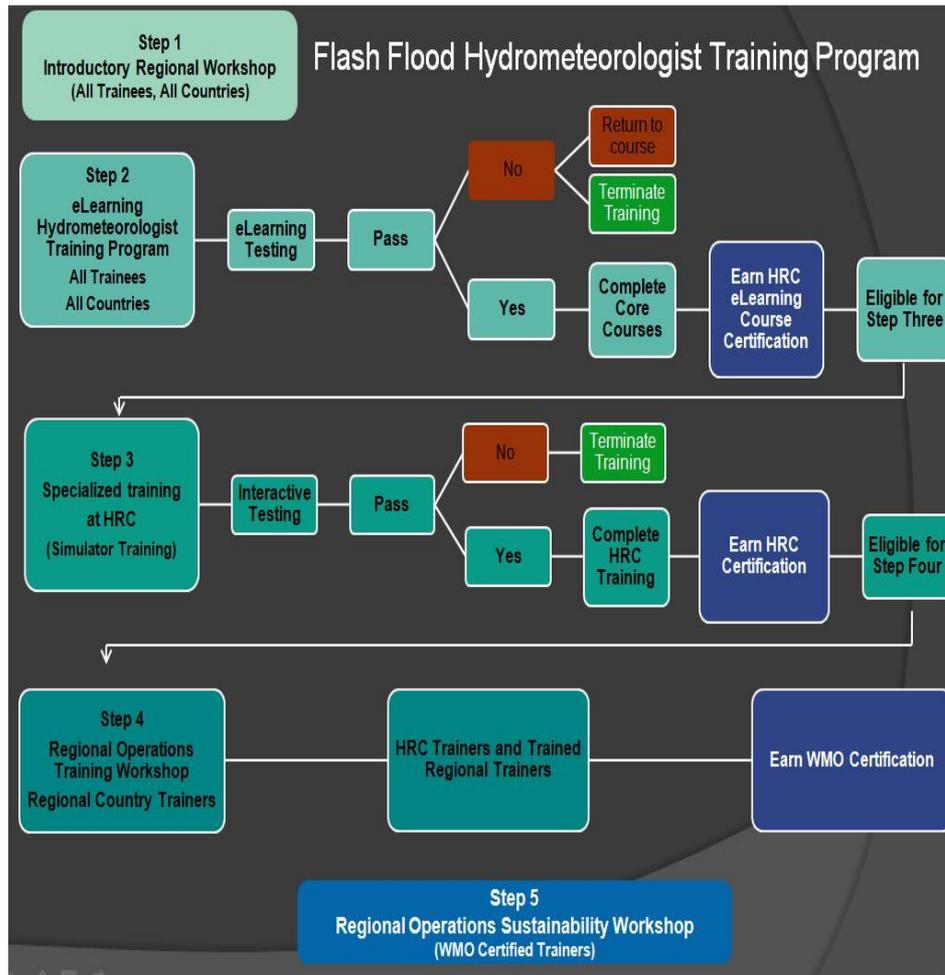


- Equivalente en Agua de la Nieve para Turquía



- Precipitación promedio de área pronosticada para el FFGS de América Central

Programa de Entrenamiento de Hidrometeorólogos en Crecidas Repentinas



El entrenamiento es una parte integral de los FFGS regionales y consiste en cinco etapas:

Etapas-1: Talleres introductorios en los países y reuniones tales como Reuniones del Comité de Dirección;

Etapas-2: Cursos en línea que incluyen elementos de meteorología, hidrología, guía de crecidas repentinas, SIG, y sensores remotos;

Etapas-3: Operaciones avanzadas y entrenamiento interactivo en simulador en el Hydrologic Research Center (HRC) de Estados Unidos;

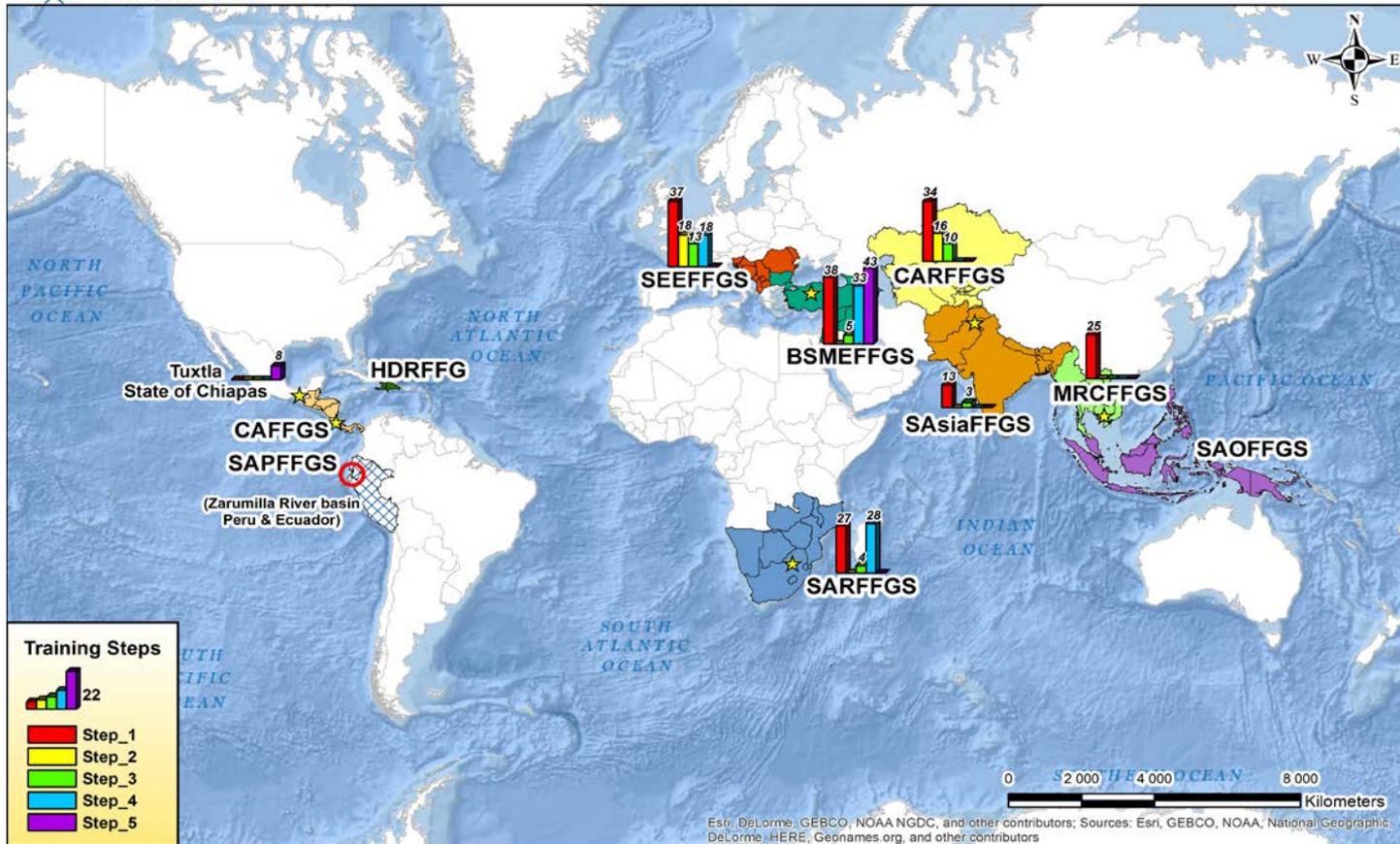
Etapas-4: Taller de entrenamiento en operaciones regionales que conduce a la certificación como instructor OMM en sistema guía de crecidas repentinas;

Etapas-5: Taller regional de sostenibilidad de operaciones facilitado por el instructor OMM certificado.

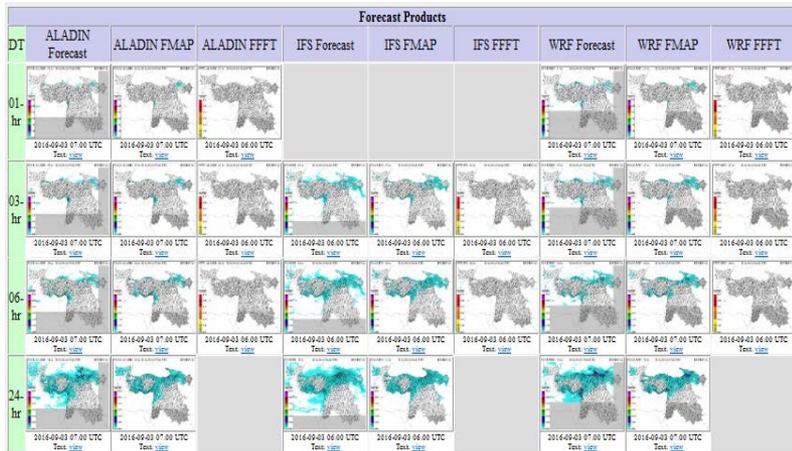
Programa de Entrenamiento de Hidrometeorólogos en Crecidas Repentinas - Estadísticas



FLASH FLOOD HYDROMETEOROLOGIST TRAINING

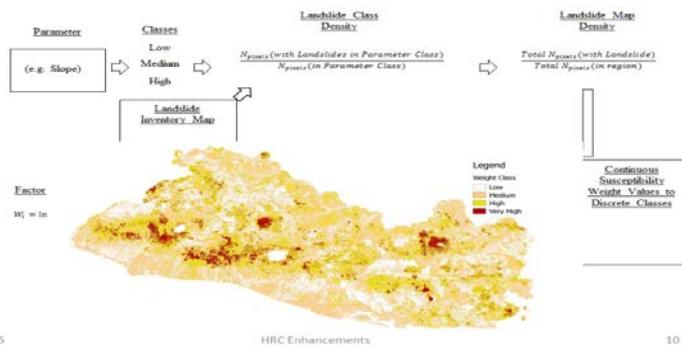


Avances

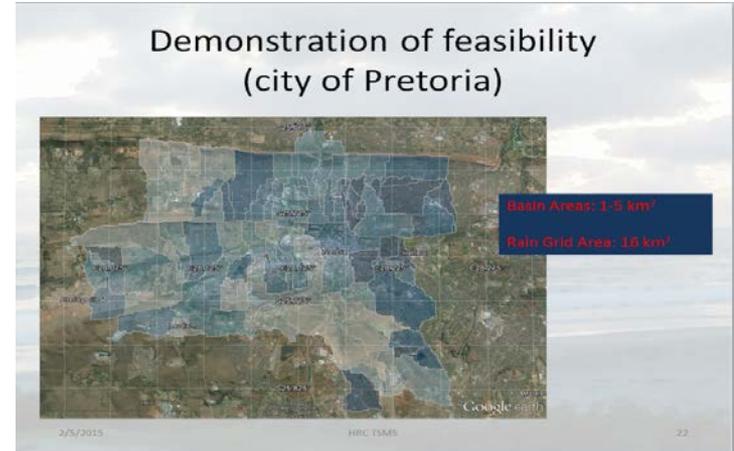


Ingestión de múltiples modelos de pronóstico numérico

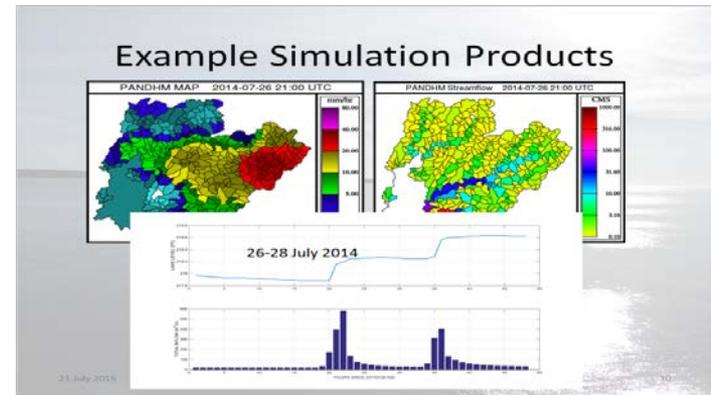
C.1 Susceptibility Mapping



Mapas de susceptibilidad a las avalanchas

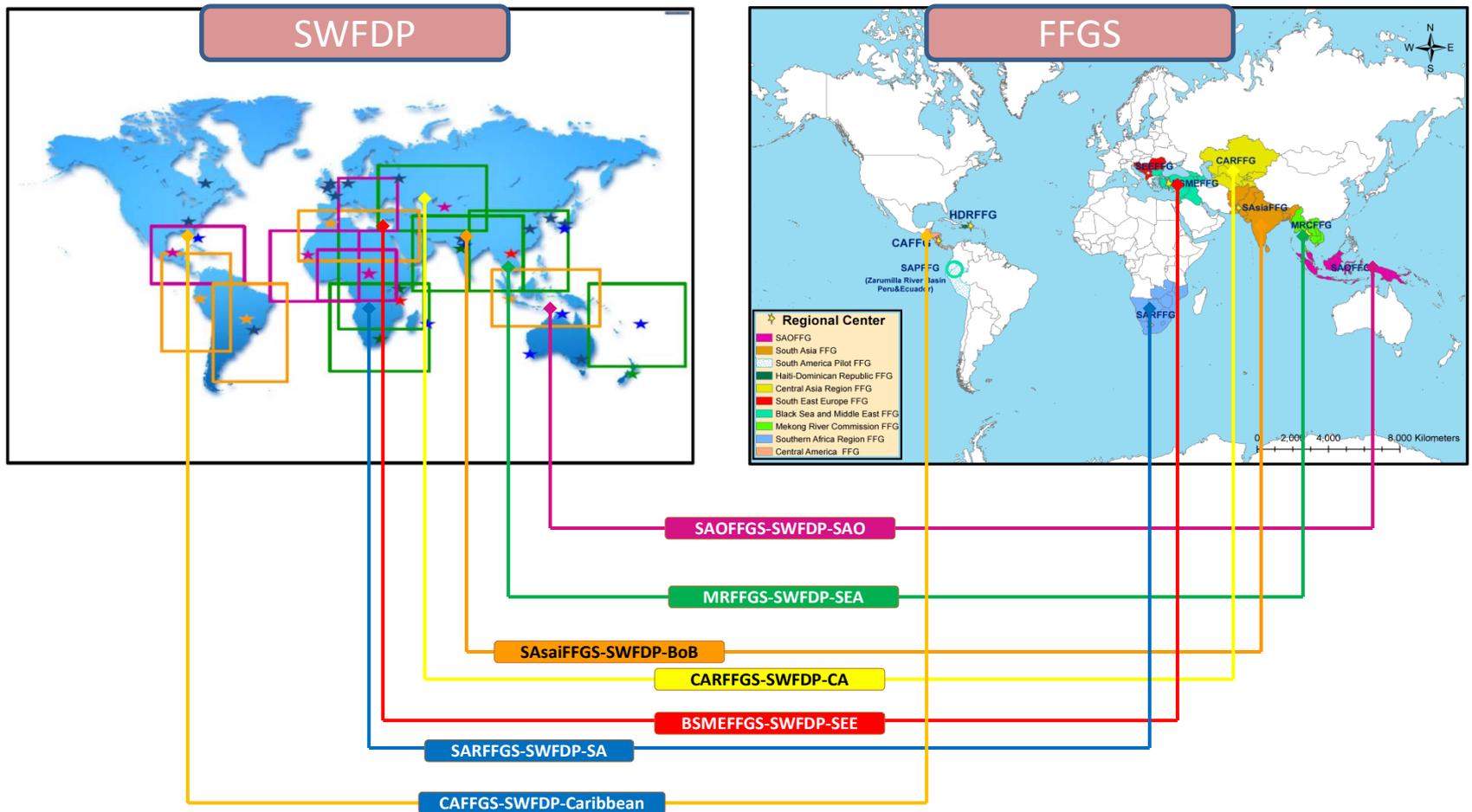


Sistema de alerta de crecidas repentinas urbanas



Tránsito fluvial expandible y escalable

Enlaces entre SWFDP y los sistemas FFG regionales



Gracias

Paul Pilon

ppilon@wmo.int

Claudio Caponi

ccaponi@wmo.int

Ayhan Sayin

asayin@wmo.int



WMO OMM

World Meteorological Organization

Organisation météorologique mondiale