

**MUJER Y
ENTRENAMIENTO
BASADO EN
SIMULACIÓN EN LAS
ORGANIZACIONES DE
ACTUACIÓN EN
EMERGENCIAS**

Dra. Marta Beltrán (marta.beltran@urjc.es)
Arquitectura y Tecnología de Computadores

Universidad Rey Juan Carlos



**step
UP** Mujeres  Niñas
La fuerza invisible de la resiliencia
13 de octubre 2012 - Día Internacional para la Reducción de Desastres



CONTENIDOS



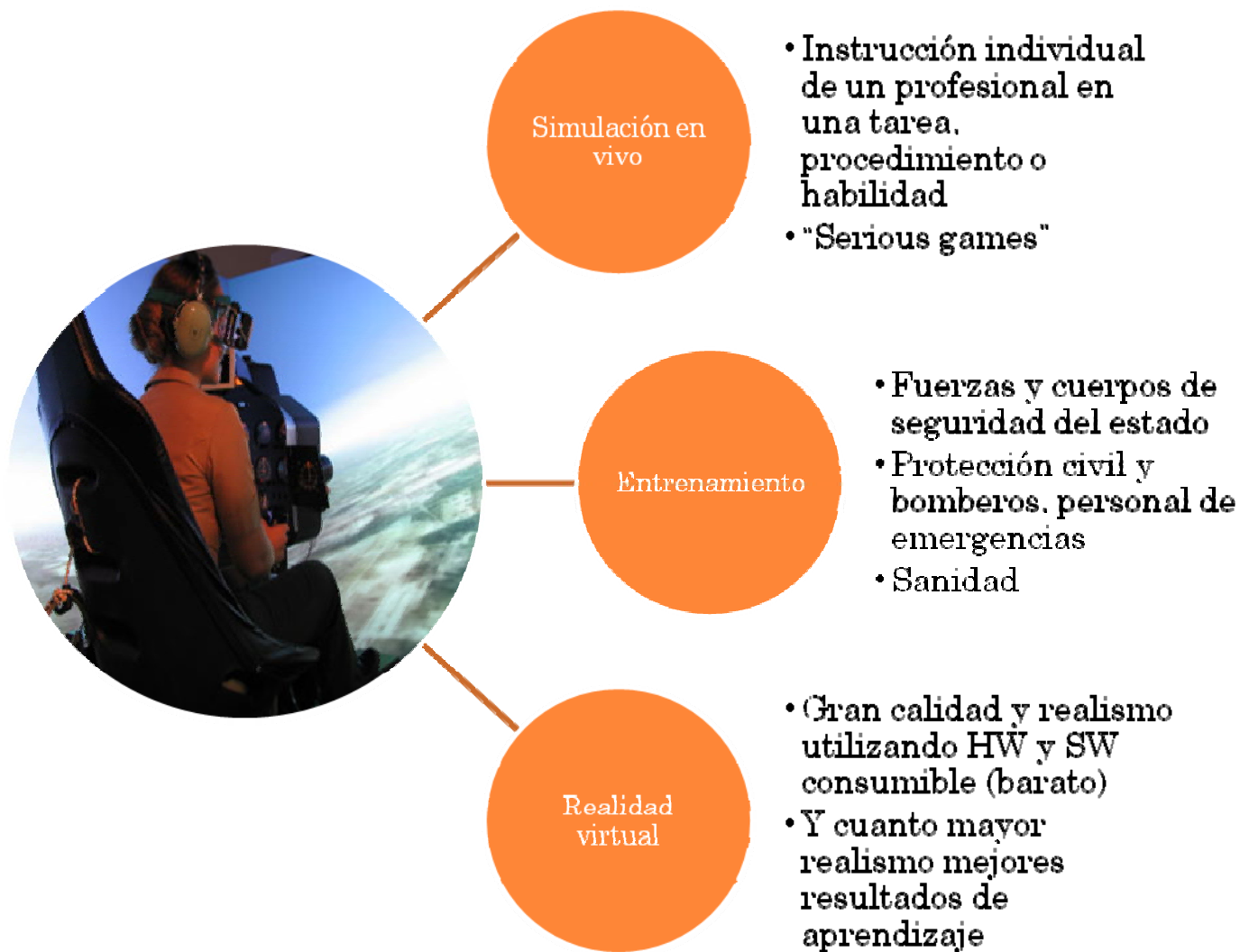
1. Motivación

2. Análisis de la situación

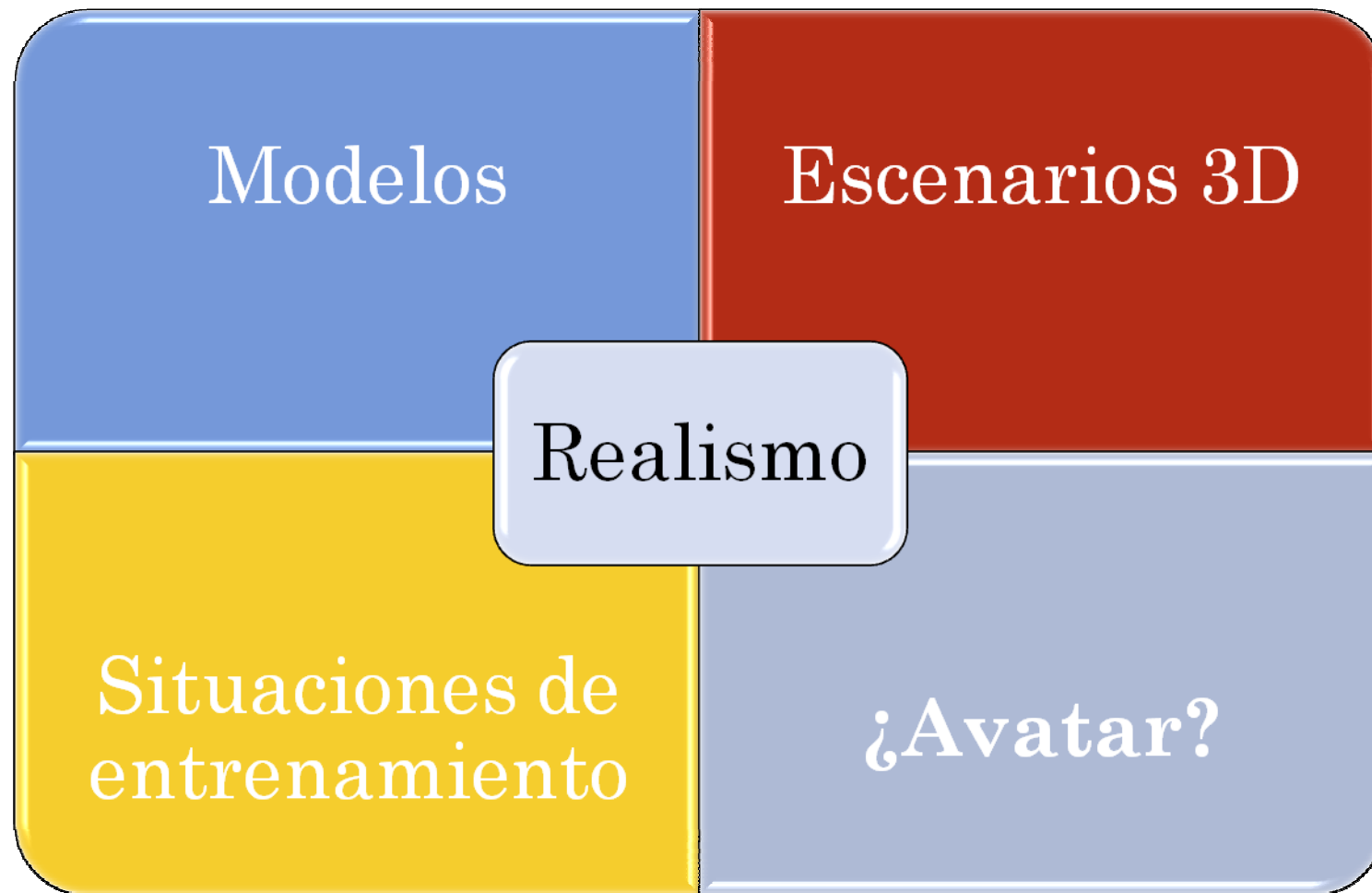
3. Experimentos realizados

4. Conclusiones y trabajo futuro

1. MOTIVACIÓN



1. MOTIVACIÓN



1. MOTIVACIÓN

- El avatar es el personaje virtual que representa al profesional que se está entrenando en el entorno de simulación.
 - En la mayor parte de los simuladores en vivo los alumnos se ven representados por un avatar genérico de género masculino.



1. MOTIVACIÓN

Nuestra hipótesis de partida es que, si como está demostrado, el realismo de la simulación redundará positivamente en los resultados de aprendizaje conseguido con este tipo de entrenamientos, la utilización de un avatar de género masculino en el entrenamiento de una mujer afectará negativamente a sus resultados.

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

- Hay tres alternativas para realizar simulación de entrenamiento basada en realidad virtual:

Adquirir una
solución
comercial

Desarrollar un
simulador a
medida

Crear role-plays
en metaversos
tipo Second Life



La mujer en la reducción de desastres



La mujer en la reducción de desastres



Cientos de ejemplos de diferentes tipos en YouTube, es recomendable una





2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

- Existen multitud de investigaciones que analizan los efectos del género en diferentes aspectos que afectan al aprendizaje:
 - La comunicación, la empatía o la toma de decisiones.
- En nuestro trabajo nos hemos centrado en la interacción para pedir ayuda.
- En muchos estudios se demuestra que en el mundo real a los hombres les es más difícil pedir ayuda de manera directa que a las mujeres.
 - Petición de ayuda directa = Iniciar una interacción con otro individuo que le comunique de manera explícita nuestra necesidad de ayuda, consejo o respuestas ante un problema o duda.

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Expectativas sociales relativas al género

- En la mayor parte de las culturas se supone que un hombre debe ser fuerte, autosuficiente, seguro de sí mismo, independiente.
- Por lo que los hombres tienden a buscar ayuda mediante mecanismos indirectos, de manera que no reconozcan de manera tan abierta su necesidad de ayuda.

A un hombre le cuesta más obtener ayuda cuando la solicita de forma directa si se compara con una mujer

- Aspectos biológicos (prestar ayuda a un individuo del género masculino puede percibirse en algunos casos como un peligro).
- Y de nuevo expectativas sociales.



2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

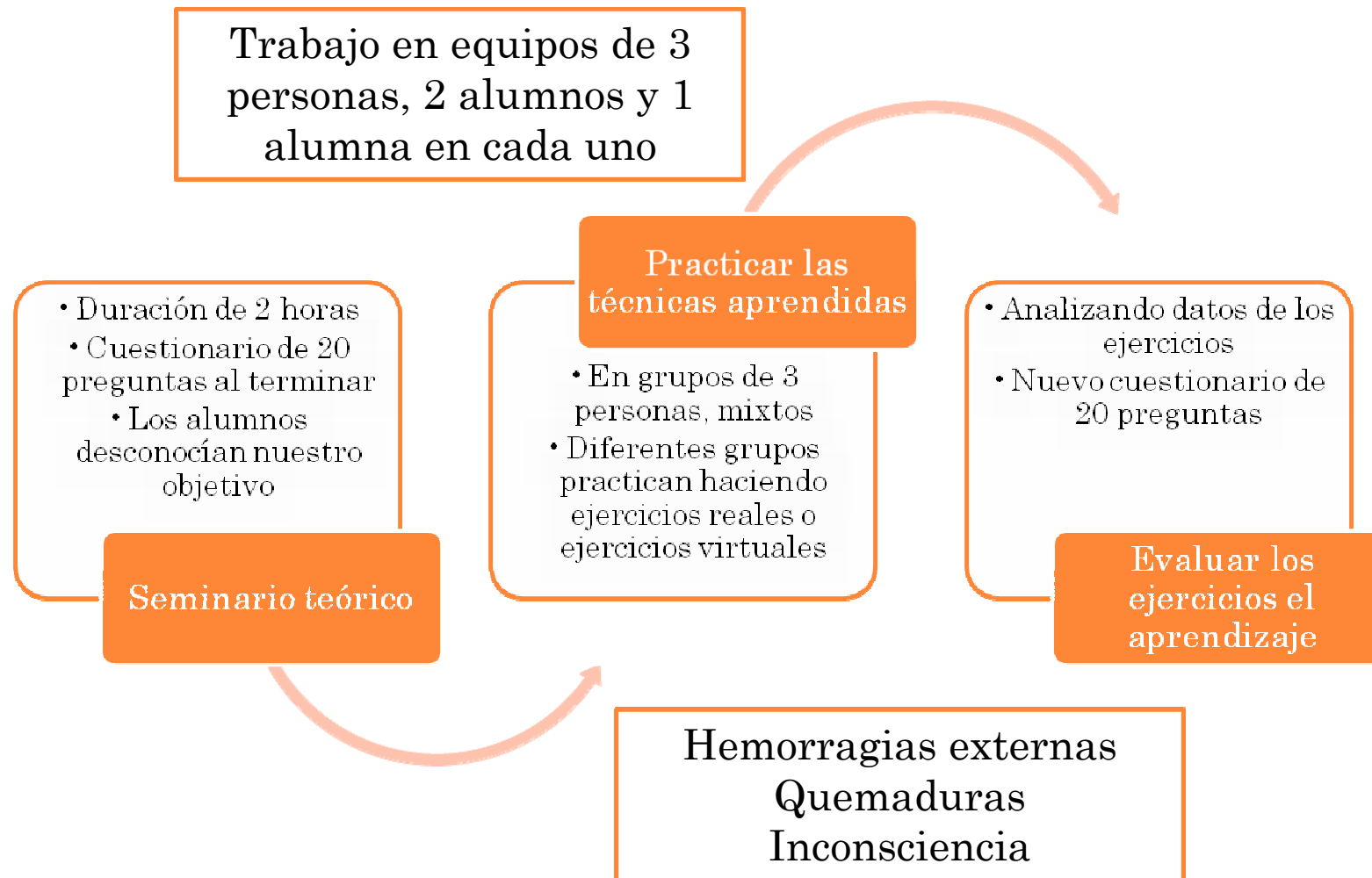
- Este tipo de análisis se ha intentado trasladar a los entornos virtuales, aunque hay que tener en cuenta que estos presentan ciertas características muy específicas.
 - La principal es que en un entorno virtual la interacción entre el individuo que pide ayuda y el que la proporciona es mucho más indirecta que en entornos reales, pudiendo incluso llegar a ser completamente anónima.
- Respecto al género hay que tener en cuenta la brecha digital.
 - Habitualmente las mujeres están menos familiarizadas con el manejo de entornos virtuales y su acercamiento a la tecnología es diferente.



3. EXPERIMENTOS REALIZADOS

- Nos hemos centrado en comparar tres escenarios de entrenamiento para primeros auxilios:
 - Simulación en vivo con maniquís.
 - Simulación en vivo basada en realidad virtual permitiendo escoger un avatar del mismo género que el alumno.
 - Simulación en vivo basada en realidad virtual con avatar genérico masculino.

3. EXPERIMENTOS REALIZADOS



3. EXPERIMENTOS REALIZADOS



Aspectos analizados

- Tiempo en realizar los ejercicios
- Peticiones de ayuda directa e indirecta
- Mejora en los resultados de un cuestionario acerca de primeros auxilios

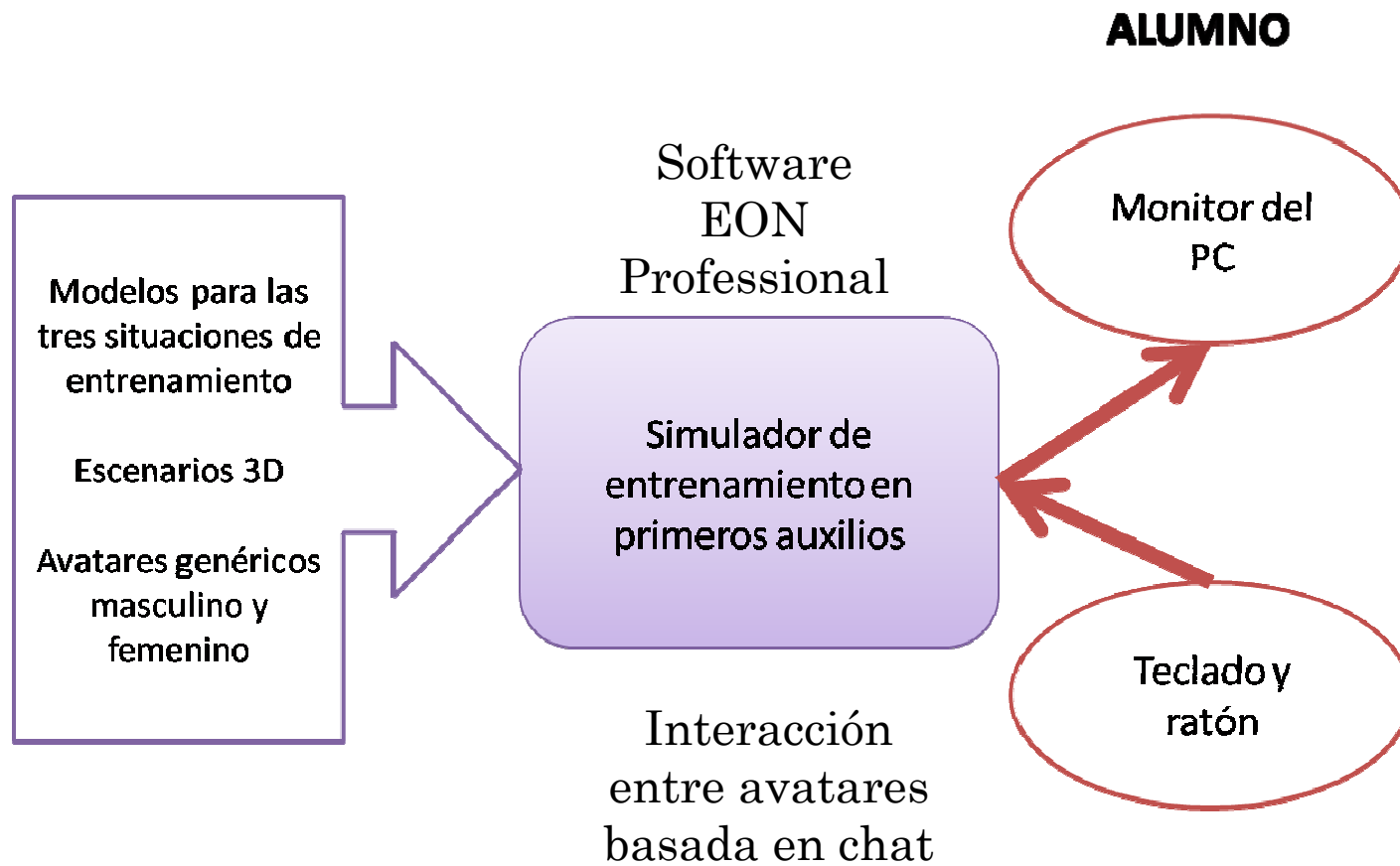
Ejemplos de petición de ayuda directa

- ¿Cómo hago la compresión de la herida?
- ¿Hace falta poner un torniquete?
- ¿Le echamos agua?
- ¿Cuánto tiempo sigo?
- ¿Es aquí donde hay que poner las manos?

Ejemplos de petición de ayuda indirecta

- No sé cómo poner el vendaje
- No veo de dónde sale la sangre
- Habría que cubrir la quemadura
- Alguien debería hacerle el boca a boca
- No recuerdo cuántas compresiones hay que hacer entre respiración y respiración

3. EXPERIMENTOS REALIZADOS





4. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

- Los resultados obtenidos con la realización de ejercicios virtuales pueden ser similares a los obtenidos con ejercicios reales.
 - Siempre y cuando se cuide el realismo de estos últimos en todos los aspectos, lo que incluye el género de los avatares que representan a los profesionales entrenados.
- Cuando las alumnas se han visto obligadas a controlar avatares masculinos se han observado fenómenos relacionados con el efecto Proteo.
 - Y esto ha redundado negativamente en su aprendizaje y en el de sus compañeros.



4. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

- Surgen muchas líneas de investigación tremendamente interesantes.
- Algunas preguntas que se pueden plantear son:
 - ¿Afecta la forma de interacción entre los avatares en el mundo virtual a los resultados obtenidos?
 - ¿Se obtendrían resultados similares analizando otros aspectos del trabajo en equipo o del trabajo individual?
 - ¿Se obtendrían los mismos resultados experimentando con profesionales reales?
 - Caso específico que nos preocupa: ambientes de trabajo típicamente masculinizados.
 - ¿Cómo deben diseñarse los avatares?
 - Evitar que estén exagerados los aspectos de género.



4. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

- Nuestra conclusión es que es necesario que todos los profesionales se entrenen con avatares de su mismo género para que su comportamiento en el mundo virtual sea lo más parecido posible al del mundo real.
 - Sólo de esta manera podrán aprender mediante los ejercicios simulados de la misma manera que lo harían con ejercicios reales.
- Son necesarias unas guías y mejores prácticas referidas a género en simulación para entrenamiento, tanto para comunidades de desarrolladores como de usuarios.
 - Donde las mujeres son todavía una minoría, al igual que en muchas de las profesiones que utilizan este tipo de simulación de entrenamiento.
 - Cuidado con la “I-methodology”.



GRACIAS

Dra. Marta Beltrán (marta.beltran@urjc.es)
Universidad Rey Juan Carlos

step
UP **Mujeres ♀ Niñas**
La fuerza invisible de la resiliencia
13 de octubre 2012 - Día Internacional para la Reducción de Desastres