

# MÉXICO

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA





**SINAPROC**

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

**DESAFIOS DEL SISMO DE MEXICO 19 DE  
SEPTIEMBRE Y LA RESPUESTA DE LOS  
EQUIPOS USAR**

# EMERGENCIAS DE AGOSTO A SEPTIEMBRE DE 2017



## SISMO DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2017



- FECHA: Jueves 07 de septiembre de 2017.
- HORA: 23:49:18 horas
- MAGNITUD: 8.2
- EPICENTRO: Loc. 133 km al suroeste de Pijijiapan, Chiapas.
- PROFUNDIDAD: 58 km
- RÉPLICAS: 8678 (las dos mayores de magnitud 6.1) hasta las 10:30 hrs del 24 de octubre.

El sismo causó la muerte de **99 personas**, en Chiapas (16), en Oaxaca (79) y en Tabasco (4).



TE: Servicio Sismológico Nacional (SSN)



## SISMO DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2017



- FECHA: Martes 19 de septiembre de 2017.
- HORA: 13:14:40 horas
- MAGNITUD: 7.1
- EPICENTRO: Loc. 12 km al SURESTE de AXOCHIAPAN, MOR. Lat 18.40 Lon -98.72, en los límites de Puebla y Guerrero.
- PROFUNDIDAD: 57 km
- RÉPLICAS: 39 (la mayor de magnitud 4.0) hasta las 10:30 hrs del 24 de octubre.

El sismo causó la muerte de **369 personas** en la Ciudad de México (228), Estado de México (15), Guerrero (6), Morelos (74), Puebla (45) y Oaxaca (1).

**DECESOS: 471 POR AMBOS SISMOS**



Sismológico Nacional (SSN)

## RESPUESTA A LA EMERGENCIA 19 - S

Se abrió el **Puesto de Comando**, donde se recibieron **cinco equipos nacionales de búsqueda y rescate**: Bomberos de Guadalajara, Bomberos de Tijuana, Coordinación Estatal de Protección Civil de Guanajuato, Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos Jalisco y Cruz Roja Mexicana, así como, el **apoyo bilateral de nueve equipos internacionales** (Colombia, El Salvador, Ecuador, España, Estados Unidos, Honduras, Israel, Japón y Panamá).



Aproximadamente 57,842  
elementos desplegados en CDMX

Desplegando una fuerza de tarea de 238 elementos nacionales y 427 elementos internacionales, trabajando en colaboración con los equipos USAR de los Estados afectados y mas de 1,000 que ya se encontraban trabajando de autoridades locales.



## APOYO INTERNACIONAL

También se recibió la ayuda **internacional de ingenieros estructurales, gestores de información (45 elementos) y en especie (donando, tiendas de campaña, kits de higiene, de cocina, colchones, frazadas y alimentos no perecederos)**, de Alemania, Argentina, Bolivia, Canadá, Chile, China, Costa Rica, Cuba, Italia, Perú, Rusia, Turquía, Uruguay, Suiza y Venezuela, así como, al Equipo de Naciones Unidas para la Coordinación y Evaluación en caso de Desastres (UNDAC), quienes apoyaron como observadores y en el Puesto de Comando para la desmovilización de los Equipos USAR.



## APOYO INTERNACIONAL

AYUDA OFICIAL						
No.	País	# de elementos	Tipo de ayuda	Llegada a México	Salida de México	Áreas de trabajo
1	Japón	72 personas y 2 perros	Búsqueda y rescate	21/09/2017 13:05 horas	26-sep-17 vuelos comerciales: AM158 a la 1:50 horas. y NH179 a las 2:20 horas. 27-sep-17 vuelo comercial AM158 a la 1:50 horas.	FOVISSSTE Tlalpan y Álvaro Obregón 286.
2	Israel	72	Búsqueda, rescate e ingeniería estructural	21/09/2017 07:00 horas	27-sep-17 7:00 horas. Vuelo militar	FOVISSSTE Tlalpan; Álvaro Obregón 286 y Condesa. Revisión y evaluación en diferentes puntos de la CDMX.
3	Honduras	37 personas y 2 perros	Búsqueda y rescate.	20-sep-17 24:00 horas	26-sep-17 11:00 horas. Vuelo privado	Estado de Morelos (Tlayacapan, Zacualpan de Amilpa y Temoac)
4	Estados Unidos de América	67 personas y 5 perros	Búsqueda, rescate y puesto de desmovilización	21-sep-17 4:45 horas	29-sep-17 21:00 horas. Vuelo privado	Álvaro Obregón 286

## APOYO INTERNACIONAL

No.	País	# de elementos	Tipo de ayuda	Llegada a México	Salida de México	Áreas de trabajo
5	Panamá	32 personas y 2 perros	Búsqueda y rescate	20-sep-17 13:25 horas	26-sep-17 13:57 horas. Vuelo comercial copa Airlines 121	Álvaro Obregón 286 y en el Estado de Morelos (Tetela y Ocuituco)
6	El Salvador	25 personas	Búsqueda y rescate	20-sep-17 17:00 horas	26-sep-17 07:35 horas. Vuelo comercial Volaris 306	Estado de Morelos (Tlayacapan, Zacualpan de Amilpa y Temoac)
7	España	54 personas y 4 perros	Búsqueda y rescate	21-sep-17 4:00 y 17:40 horas 22-sep-17 5:20 horas	4-oct-17 14:00 horas. Vuelo militar	Amsterdam y Álvaro Obregón 286.
8	Ecuador	35 personas y 2 perros	Búsqueda y rescate	21-sep-17 16:00 horas	26-sep-17 2:00 horas. Vuelo militar	Álvaro Obregón 286
9	Colombia	31 personas y 2 perros	Búsqueda y rescate	21-sep-17 15:00 horas	3-oct-17 15:00 horas. Vuelo militar	Lindavista; Gabriel Mancera y Eugenia; Álvaro Obregón 286
10	Venezuela	6 personas	Búsqueda y rescate	24-sep-17 2:30 horas	28-sep-17 16:30 horas. vuelo comercial copa Airlines 135	Insumos de ayuda humanitaria y Observadores en Álvaro Obregón y FOVISSSTE Tlalpan

## APOYO INTERNACIONAL

No.	País	# de elementos	Tipo de ayuda	Llegada a México	Salida de México	Áreas de trabajo
11	Suiza	5 personas	Evaluadores y estructuralistas	22-sep-17 16:00 horas	05-oct-17 19:25 horas Vuelo comercial	Revisión y evaluación de diversos inmuebles en Cuernavaca, Cuautla y la CDMX.
12	Perú	5 personas	Evaluadores y estructuralistas	22-sep-17 23:30 horas	1°-oct-17 10:05 horas. Vuelo comercial Interjet 2890	Revisión y evaluación de diversos inmuebles en la CDMX en la Delegación Benito Juárez, incluyendo el Hospital 20 de Noviembre, Hospital Adolfo López Mateos, Prospera/Sedesol.
13	Costa Rica	6 personas	Evaluadores y estructuralistas	22-sep-17 13:50 horas	29-sep-17 13:26 horas. vuelo comercial Volaris Y4738	Revisión y evaluación de diversos inmuebles en Col. Del Valle y Col. Miravalle. Levantamiento de datos en 911 CDMX
14	Alemania	12 personas	Evaluadores y estructuralistas	23-sep-17 4:05 horas	01-oct-17 10:35 horas. Vuelo comercial Lufthansa LH 0521	Diversos inmuebles en la CDMX, incluidos los de la Secretaría de Relaciones Exteriores y escuelas
15	Equipo UNDAC - OCHA	9 personas	Observación de los procesos de coordinación y evaluación nacionales	A partir del 20-sep-17	1°-oct-17 19:55 horas vuelo comercial LATAM LA621 01 (salen 2 chilenos)	Centro Nacional de Emergencias, Puesto de Comando de Ayuda Internacional y el Estado de Morelos

# Edificio Álvaro Obregón 286

**UBICACIÓN:** Colonia Roma Norte, en la delegación Cuauhtémoc, Ciudad de Mexico.

**MATERIALES DE CONTRUCCION:** Losa catalana, cuyo espesor es de 60 centímetros, que tiene concreto, arena, tezontle, arena y concreto, cristales y cerámicos

**OCUPACION:** Oficinas Empresariales y rentabilidad



## Edificio Álvaro Obregón 286

**PISOS;** Colapso del Piso 6 hasta el Piso 2, por que modificaron las estructuras quitaron los muros de carga, mas peso sobre losas del piso 6.

Las **ampliaciones** para los espacios habitables también redujeron el ancho de las escaleras centrales, que rodeaban el cubo del elevador. Esa estructura daba servicio a los niveles 1 y 2 en caso de emergencia. **Del nivel 3 al 6, los protocolos de evacuación dirigían hacia las escaleras de servicio, ubicadas en la parte trasera del inmueble, las cuales quedaron intactas.**



## Edificio Álvaro Obregón 286

- Un edificio de 6 pisos
- Dimensiones 30m x 30m
- Tipo de Colapso de Apilamiento
- Rescatados y evacuados 28/7 horas
- Muertes fueron 49 víctimas muertas
- 15 días de operación de Búsqueda y Rescata



# Coordinación con el Puesto de Comando en Álvaro Obregón

## DESAFIOS



1. Al arribar al sitio, los voluntarios se apropiaron del edificio y no querían salirse del área de trabajo.
2. El controlar tanta gente de búsqueda y rescate : (Donde todos decían ser expertos y profesionales)
3. No estaban de acuerdo los equipos USAR, con **objetivos y estrategias** para un solo (Plan de Acción del Incidente PAI)
4. La recepción de **equipos rescate voluntarios de diferente partes del mundo y que son expertos.**
5. El PC querían que fuera su guarda ropa o encargos de cuidar sus cosas.
6. **El Marcaje INSARAG para 37 equipos** de búsqueda y rescate en una solo Edificio complicado que **no se marco.**
7. Equipos USAR con diferencias y conflictos con acciones inapropiadas.
8. Las dependencias de gobierno sin expertos en USAR, querían tomar decisiones dentro del PC.
9. Había mucha voluntad de ayuda, pero no se requería mas equipos USAR
10. El Centro de Operaciones nos asignaba mas equipos USAR, donde ya no se requerían, pero tenían que aceptarlos y darle una área de trabajo o espacio.

# Coordinación operativo con el Puesto de Comando en Álvaro Obregón

## DESAFIOS



EL tener que asignar a lugares muy específicos de trabajo a equipos USAR Nacionales, Internacionales y voluntarios para que no se molestaran. “Porque todos querían trabajar”

Ya no se requerían equipos USAR, pero me seguían asignado, porque era el único lugar, que seguían las operaciones de búsqueda y rescate.

La inconformidad de algunos equipos “TOPOS” por que ellos querían trabajar.

El área de registro y espera estaba saturada con recursos y personal de rescate, no podíamos meter a todos.

Las áreas de trabajo, en un momento se juntaban varios equipos de trabajo.

## Sectorización de las áreas de trabajo

- 1.- Se marcaron las 4 lados de trabajo y 5 cuadrantes en el interior de la estructura.
- 2.- Trabajaban en coordinación hasta 5 equipos USAR simultáneamente, para darles un rol y trabajo, pero se saturaba el área de rescatistas.
- 3.- La **preocupación de la seguridad**, por tantas personas dentro de la estructura y el riesgo de una replica.
- 4.- El control de los voluntarios de diferentes dependencias, civiles, universidades, empresas, etc. fue muy complicado y poderles dar un rol de trabajo y que se sintieran útiles en las labores del rescate.



## Problemática

- Unificar objetivos, estrategias y tácticas conjuntas, con los equipos USAR internacionales
- Criterios de coordinación conjunta.
- Toma de decisión unificada
- Sobre saturada el Escenario y área de trabajo de personal de búsqueda y rescate.



EQUIPO USAR INTERNACIONALES	EQUIPOS USAR NACIOANLES	BUSQUEDA Y RESCATE TOPOS	DEPENDENCIAS	EQUIPOS DE RESCATE VOLUNTARIOS	SOCIEDAD CIVIL
1.- PANAMA 2.- ISRAEL 3.- ESTADOS UNIDOS 4.- JAPON 5.- ESPAÑA 6.- COLOMBIA 7.- COREA DEL SUR 8.- ECUADOR 9.- ALEMANIA	1.- USAR JALISCO 2.- USAR ERUM 3.- USAR TIJUANA 4.- USAR GUADALAJARA 5.- USAR MARINA 6.- USAR SEDENA 7.- USAR POLICIA FEDERAL 8.- USAR CRUZ ROJA MEX 9.- USAR GUANAJUATO	1. AZTECA 2. TLATELOLCO 3. ADRENALINA 4. CHILE 5. BRYC	1.- Policía CDMX 2.- Transito 3.- Ejercito 4.- Salud 5.- Policía Federal 6.- Desarrollo Soci 7.- CFE 8.- Marina	1.- RUM 2.- CADENA 3.- SUCRE 4.- BRIC 5.- UNAM 6.- ESPAÑA ARCON 7.- ISRAEL 8.- MINEROS 9.- AGUASCALIENTES 10. BOMBEROS ESPAÑA 11. BOMBEROS CHIHUAHUA 12. NAYARIT 13. LEON 14. HIDALGO	1.- 500 voluntarios de la sociedad civil haciendo fila para trabajar en rescate

**TOTAL EQUIPOS USAR ; 37 Equipos de Búsqueda y Rescate en 1 solo edificio, mas aparte de las dependencias locales, estatales nacionales y voluntarios.**

## EQUIPOS USAR

1. USAR PANAMA
2. USAR ISRAEL
3. USAR ESTADOS UNIDOS
4. USAR JAPON
5. USAR ESPAÑA
6. USAR COLOMBIA
7. USAR COREA DEL SUR
8. USAR ECUADOR
9. USAR JALISCO
10. USAR ERUM
11. USAR TIJUANA
12. USAR GUADALAJARA
13. USAR MARINA
14. USAR SEDENA
15. USAR POLICIA FEDERAL
16. USAR CRUZ ROJA MEX
17. USAR GUANAJUATO



# Coordinación de Equipos USAR internacionales



La solidaridad del sector privado **con 18 empresas** y del sector social **con 14 organizaciones y universidades**, así como, la **población mexicana en general**, quienes brindaron apoyo con víveres, maquinaria, herramientas, cortadoras, lonas, plásticos, transporte, especialistas en estructuras, voluntarios, brigadistas, preparación de alimentos, ayuda psicológica, entre otras.



## LECCIONES APRENDIDAS: ASPECTOS POSITIVOS

1. Equipos USAR nacionales consolidados en el País.
2. Autonomía de los equipos USAR nacionales
3. Expertos nacionales en los temas:
  1. USAR.
  2. SCI.
  3. UNDAC – RDC – OSOCC.
  4. Cooperación Internacional (suministro logísticos humanitarios).
4. Marco de actuación nacional.
5. Implementación del Sistema de Comando de Incidentes.
6. Instalación del Comité Nacional de Emergencias, desde los primeros momentos.
7. Instalación del Puesto de Comando para coordinar las operaciones USAR



## LECCIONES APRENDIDAS: ASPECTOS POSITIVOS

1. Logística operacional USAR, Herramientas, Equipo y Accesorios (HEAS) embaladas y listas.
2. Disponibilidad de Ayuda Humanitaria, voluntarios apoyando en la logística.
3. Se logro tener control en cuanto a las actividades USAR
4. Las reuniones de planificación permitieron conocer las condiciones de las operaciones así como las necesidades en cuanto a soporte logístico y operacional.
5. Restablecimiento de los servicios vitales en un tiempo corto.
6. Trabajo Especializado desarrollado por los equipos USAR.
7. Plan Familiar dentro del esquema USAR.
8. Disposición de equipos USAR.
9. Implementación del software SCI.
10. Recursos para la movilización y operación de los equipos.
11. Trabajo en equipo



## LECCIONES APRENDIDAS: ASPECTOS POR MEJORAR

1. **La coordinación con el Centro de Operaciones de Emergencia**
2. Es importante considerar la conformación y preparación de equipos humanos que se especialicen en las acciones de coordinación y mando de las operaciones USAR y que estos sean los responsables de operar las instalaciones de **PC, OSOCC, RDC y UCC**. En conjunto con las autoridades federales y locales.
3. Estar preparados logísticamente para la recepción de equipos USAR internacionales.
4. **No aceptar la ayuda Internacional si no se requiere.**
5. Flujo de información.
6. Manejo e integración de la información generada por las operaciones USAR.
7. Zonificación de las afectaciones para un mejor control en la operaciones.
8. La sectorización del área para una mejor evaluación ASR.
9. Mapas.
10. Comunicación Social de la emergencia (Vocero único)
11. Establecer información y protocolos para el manejo de redes sociales.



## LECCIONES APRENDIDAS: ASPECTOS POR MEJORAR

1. **Respetar las políticas nacionales que establece los momentos y condiciones en que se debe tomar la decisión de solicitar ayuda internacional.**
2. Redoblar los esfuerzos para lograr consolidar la formación de los equipos USAR, con el objetivo de que cumplan con los **Mecanismos de Acreditación Nacional (MANU)**, ya que en el PC se registraron mas de 600 rescatistas que se ostentaban como personal USAR de diferentes estados y municipios del país.
3. Plan Integral de Comunicaciones. Estandarizar una frecuencia para las comunicaciones de emergencia.
4. **Establecer información y protocolos para el manejo de redes sociales.**
5. **Control de voluntarios (Escenarios y Autoridad)**
6. Descontaminación de los Equipos USAR y de las HEAS.
7. Encargados del campamento nacionales



## LECCIONES APRENDIDAS: ASPECTOS POR MEJORAR

- Profesionalización USAR.
- Redes sociales monitoreo y veracidad.
- Proceso de recepción y asignación de tareas.
- Equidad de género en los equipos USAR.
- Documentación de la operación USAR.
- Capacitación.
- **Comité Técnico Asesor USAR.**
- Respetar el proceso USAR.



## EQUIPOS USAR ACREDITADOS POR EL MANU



1.- UNIDAD ESTATAL DE PROTECCION CIVIL Y BOMBEROS JALISCO / 09-2018



CRUZ ROJA MEXICANA



ERUM



EJERCITO MEXICANO PLAN DN-III



## AGRADECIMIENTO AL PUEBLO MEXICANO Y AL MUNDO

“La Solidaridad y Agradecimiento del Pueblo Mexicano en la ayuda de su propia gente”





DF  
IL







