

Encarnación



# ACCIDENTE CHERNOBYL

Representación del  
Organismo Internacional de  
Energía Atómica





## **ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA.**

**Santiago Franco y Mario Urbieto.**

### **Aclaraciones Iniciales.**

Una guía de estudio, tal como lo indica su nombre, cumple con la función de guiar al/la delegado/a en el proceso de investigación y preparación previo al modelo. Sirve como herramienta de guía, pero nunca puede ser considerada como el total del material que un participante debe abordar. Una guía no debe brindar un cúmulo de información, por el contrario debe dejar que el delegado recorra su propio camino de investigación.

El texto, además, explicará superficialmente el tópico y brindará recomendaciones con el fin de dar un punto de partida al participante. El mérito de un buen delegado recae en una investigación intensa, personalizada y con un profundo análisis interpretativo de los datos.

### **1. Organismo Internacional de Energía Atómica.**

En este consejo simularemos el Organismo Internacional de Energía Atómica, que se creó en el año 1957, fundamentalmente por los desafíos y temores que generaba para toda la humanidad los usos de energía nuclear para fines armados como Hiroshima, Nagasaki o los ensayos soviéticos y americanos, así como su desarrollo para usos pacíficos.

Para el caso es importante comprender en el contexto el famoso discurso “Átomos para la paz” (Eisenhower, 1953) Si bien las delegaciones en este consejo fueron seleccionadas adrede por el comité, la lista oficial con las documentaciones correspondientes pueden ser consultadas en la web del OIEA<sup>1</sup>

La ciudad de Chernóbil sufrió grandes consecuencias durante la Segunda Guerra Mundial y bajo la Unión Soviética se convirtió en la base de reparación de barcos en el río Prípiat. Esta ciudad fue escogida como base para la construcción de la central nuclear V.I. Lenin, cuya construcción empezó en 1970, debido fundamentalmente a su situación cercana al río y la distancia para con otras ciudades. Además de la gran cantidad de

---

1 Miembros del OIEA: <https://www.iaea.org/about/governance/list-of-member-states>

población. Al poner en marcha el primer reactor en 1977, la ciudad de Chernóbil tenía 14.000 habitantes.

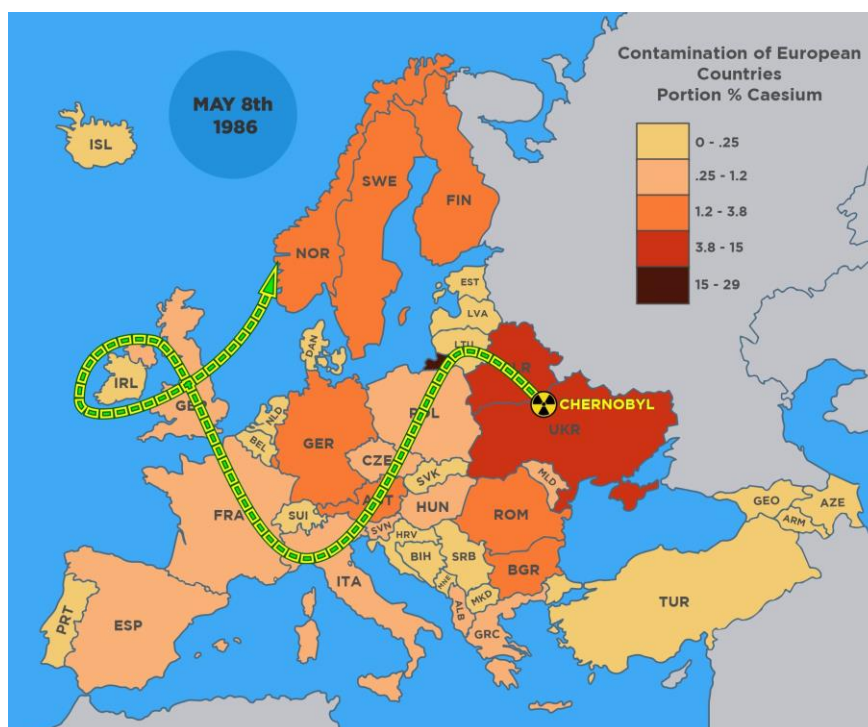
Era el sueño soviético, la concreción del gran plan de tener la planta nuclear más grande del mundo con 12 reactores, con una generación de 1000 MW cada uno. Este sueño se volvió pesadilla cuando se habían culminado 4 reactores y 2 estaban érecin en construcción. Chernobil sería la inspiración de tratados internacionales, métodos de mejora técnica para todo el mundo y un sin fin de leyendas, películas y series que resuenan hasta hoy en el mundo.

## **2. El desastre de Chernóbil.**

El accidente de la central nuclear ocurrió el 26 de Abril en 1986. Fue el desastre nuclear más grande en la historia de la humanidad. La explosión tuvo lugar en el cuarto bloque de la central nuclear de Chernóbil, que se encontraba a tan solo 120 kilómetros de la capital ucraniana Kiev y cerca de su frontera con Bielorrusia. La central nuclear de Chernóbil era en aquel tiempo una de las centrales nucleares más grandes del mundo. Fue dedicada al programa militar estratégico de la armada soviética.

Según el sitio oficial del OIEA (2016): *“El accidente en la planta de energía nuclear de Chernobyl en 1986 fue el más grave en la historia de la industria de la energía nuclear, causando una gran liberación de radionucleidos en grandes áreas de Bielorrusia, Ucrania y la Federación de Rusia.*

La explosión fue una desafortunada coincidencia de varios factores. Aparte del hecho de que el rector no tenía actualizado el sistema de seguridad, tenía un bajo nivel de automatización. En la fatídica noche el 26 de abril se estaba llevando a cabo un experimento que debía poner a prueba el rango inercial del turbogenerador. Bajando la producción energética hasta el nivel de paralización de la reacción nuclear en cadena, seguida por un brusco aumento de producción energética por los operadores junto con la suspensión de la conducción del agua de refrigeración al reactor 1, resultaron en un sobrecalentamiento del combustible y destrucción de la base del reactor.



*Emisión y movimiento de la contaminación nuclear. Fuente: Chernobyl welcome*

La plataforma Chernobyl Welcome<sup>2</sup> menciona algunos datos interesantes en cuanto a la cronología de los hechos:

“La 1:24 (hora local), 40-60 segundos después de haber iniciado la prueba, tuvieron lugar dos grandes explosiones. Según algunos investigadores del accidente, el hecho de que quitaran todas las barras de control de la parte activa del reactor, junto con la creciente capacidad del reactor, hicieron que la explosión fuera inevitable. Según las investigaciones los sistemas de seguridad estaban apagados algunos incluso fuera de servicio en el momento de la explosión inicial.

<sup>2</sup> Chernobyl Welcome es una plataforma de turismo que organiza expediciones en la mencionada ciudad, y que posee datos confiables sobre la situación del sitio.

La combinación del vapor radiactivo con hidrógeno arrancó la tapa del reactor de 1,200 toneladas y destruyó el techo. Al cabo de unos segundos llegó otra explosión. Mientras que la primera explosión, según varios estudios independientes, fue química, la segunda, en la que se quemaron los neutrones inmediatos, tenía características de una explosión nuclear con una potencia de 0.3 kilo toneladas (que equivale aproximadamente a 300 toneladas de TNT (trinitrotolueno). Según varios testigos la primera explosión fue seguida por una llama roja y la segunda por una llama azul, y al cabo de un rato apareció un hongo nuclear sobre el reactor.” (Chernobil Welcome, 2019)

Existen muchas versiones que ligan la situación del accidente directamente a la cuestión de recursos humanos. Se comenta que gran parte de la causa del accidente fue el hecho de que el ensayo fue dirigido por personal novato muy poco calificado y en pocas cantidades. Lo que limitó enormemente la capacidad humana de llevar a cabo los ensayos y eventuales soluciones.

El equipo que debía desarrollarlo no se encontraba presente por un retraso en el ejercicio a causa de las celebraciones del 1 de mayo, por lo que fue llevado a cabo por el equipo inexperto mencionado. Al darse el accidente, la gestión de crisis fue encabezada por un comité central que se encontraba en el búnker de la planta.





Oficiales soviéticos mirando la explosión. Fotorama extraído de la serie “Chernobyl” producida por HBO (2019)

### **3. El cronograma del desastre de Chernóbil el 26 de abril de 1986<sup>3</sup>:**

**1:23.** Dos explosiones en la unidad 4

**1:26.** Alarma de incendio en la central nuclear

**1:28.** Llegada de la brigada de los bomberos de la central nuclear

**1:35.** Llegada de la brigada de los bomberos de Prípiat

**2:10.** Extintor en la caverna de máquinas

**5:00.** Unidad 3 fue cerrada por razones de seguridad

**6:00.** Llegada de la brigada química de la armada para medir el nivel de la radiación

**6:35.** Todos los extintores en uso. El fuego en la base del reactor destruido ardía hasta el 10 de mayo en 1986

---

3 También extraída directamente de la plataforma <https://www.chernobylwel.com/es/la-historia-de-chernobil> y no es susceptible de interpretación.

#### 4. La Unión Soviética.

La Unión Soviética fue una de las dos hiperpotencias<sup>4</sup> que se disputaban hemisferios a nivel mundial, dentro de esa idea que dominó gran parte del siglo pasado: “la Guerra Fría”, y que versaba sobre una situación de conflicto pero sin desenlaces violentos, aunque tentándolos todo el tiempo, al punto de que los niveles de tensión nuclear entre los bloques en disputa nunca fueron alcanzados de nuevo.

No puede afirmarse que el accidente haya sido intencional, menos considerando los grandes avances técnicos y científicos que tuvo la Unión Soviética y los consiguientes aportes a la humanidad. Pero si existen elementos que podrían hacernos afirmar seriamente que la dirigencia política del país trató de aminorar o aún ocultar la realidad y gravedad de los hechos, por lo que, considerando las consecuencias que podría haber tenido para otros países de la zona fue grave.

Ello no significa que todos los científicos o políticos soviéticos hayan intentado ocultar esta situación y mentir al mundo, pero si puede pensarse que los que sí lograron dominar la situación a nivel interno e internacional. Una gran ilustración de estos hechos puede encontrarse en la serie “Chernobil” de HBO producida en 2019.

Gran parte del norte del planeta tierra “vió” nubes radioactivas recorrer, países como Suecia, Bielorrusia y hasta Japón sufrieron potencialmente ciertas consecuencias. Se calcula que la radiación equivalente lanzada a la atmósfera fue equivalente a aproximadamente 500 bombas atómicas como la lanzada en Japón al término de la Segunda Guerra Mundial.

La información de lo que ocurrió empezó a recorrer rápidamente los medios de comunicación y actores políticos a pesar del recelo con el que se quiso guardar durante un tiempo. Luego de años, las consecuencias se siguen estimando en aumento,

---

4 El término “hiperpotencia” puede prestarse a ciertas subjetividades, pero se utiliza fundamentalmente para asignar a Estados con gran y casi mundial capacidad de proyección de poder. Para el caso de la denominada Guerra Fría, asignamos así a la Unión Soviética y a los Estados Unidos durante ese tiempo.



mencionando miles de casos de cáncer, contaminación del agua el aire y aún los alimentos

El líder soviético Mijaíl Gorbachov fue informado acerca de la explosión, pero no recibió información concreta de la explosión y sus alcances ya en ese momento, como la gran cantidad de material radioactivo que estaba siendo lanzado segundo a segundo a la atmósfera. En ese momento, la gente que habitaba las ciudades aledañas seguían su vida como si nada hubiera pasado, incluso los líderes soviéticos tomaban la situación con bastante más calma que la que debería haber ameritado el tema. Gorbachov organizó una comisión para investigar la situación con la burocracia y pérdida de tiempo que ello podría generar.

Viacheslav Shramovych y Hanna Chornous para la BBC (2019) sostienen que el peso político de organizar una evacuación era amplio. Ordenarla y liderarla en el proyecto soviético implicaba cierta carga de fracaso para el Estado soviético e incluso cualquier liderazgo que lo sostuviese. Además, la propagación de malas noticias podría generar caos y problemas a la propia evacuación, por más que mediasen buenas intenciones. Una de las posteriormente criticadas medidas por parte del gobierno rojo fue cortar medios de comunicación telefónicos y prohibir información por parte de obreros que trabajaban en la central.



El “Silo” donde se refugia lo que fue el reactor nuclear que explotó. Extraído de la BBC Londres.

## 5. Más allá de la URSS.

Chernobil fue un accidente que afectó a países fuera de la Unión Soviética, por lo que sus consecuencias pueden verse hoy en tratados internacionales, normativas y procedimientos técnicos, etc. Un informe interesante de la Organización Mundial de la Salud, el Organismo Internacional de Energía Atómica y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo menciona que:

“5 DE SEPTIEMBRE 2005 | GINEBRA - En total, hasta cuatro mil personas podrían morir a causa de la radiación a la que se vieron expuestas a raíz del accidente ocurrido en la central nuclear de Chernóbil hace casi 20 años, según las conclusiones a que ha llegado un equipo internacional integrado por más de 100 científicos.

A mediados del año 2005, sin embargo, no llegan a 50 las defunciones atribuidas directamente a la radiación liberada por

el desastre; casi todas esas muertes fueron de trabajadores de servicios de emergencia que sufrieron una exposición intensa y fallecieron a los pocos meses del accidente, pero otras se produjeron más tarde, algunas incluso en 2004.

En el voluminoso informe figuran decenas de conclusiones importantes:

- Aproximadamente 1 000 personas, entre los empleados del reactor que se encontraban en el emplazamiento y los trabajadores de servicios de emergencia, sufrieron una exposición intensa a altos niveles de radiación el primer día del accidente; de los más de 200 000 trabajadores de servicios de emergencia y de operaciones de recuperación que estuvieron expuestos a la radiación durante el período 1986-1987, se estima que unos 2 200 morirán por una causa relacionada con esa exposición.” (OMS, OIEA, PNUD, 2005)

Estimaciones técnicas por parte de los organismos mencionan que alrededor de 5 millones de personas en la zona siguen teniendo secuelas del accidente, fundamentalmente en Rusia, Ucrania y Bielorrusia. Sin embargo, no se han encontrado consecuencias graves congénitas entre los trabajadores de la zona como malformaciones, infertilidad, etc.

Podemos resumir que el accidente de Chernobil fue un accidente que pudo haber tenido cierta carga de impericia técnica y un incorrecto manejo político posterior, sin referirnos a la totalidad de técnicos ni políticos soviéticos de la época. Por más que se trate de una planta nuclear ubicada en la actual Ucrania y exURSS, las consecuencias científicas, sanitarias, ambientales e incluso jurídicas y políticas pueden observarse en todo el mundo hoy. Todos los países que colaboran con el OIEA debe prestar apoyo objetivo a la solución de la crisis, tratando de mediar entre las diferentes posiciones políticas y el único objetivo de mejorar la situación de las personas directa e indirectamente afectadas.

## **6. Información sobre el simulacro:**

La sesión relata un consejo histórico hipotéticamente desarrollado en los días 25, 26 y 27 de abril de 1986, en un encuentro ficticio del Organismo Internacional de Energía Atómica. Por ello, lógicamente ningún hecho posterior, no sucedido o comprobado hasta esa fecha puede ser invocado por los delegados salvo autorización expresa y pública de la presidencia o la Secretaría General.

Ninguna otra información de otra índole como noticias, reportes, expresiones políticas, o sucesos que no hayan sido mencionados pública y expresamente por la mesa de presidencia o la secretaria general podrán ser invocados por ninguno de los delegados de ninguna forma, so pena de aplicación de las sanciones correspondientes mencionados en el reglamento o que la Secretaría General y la Presidencia consideren.

Con fines académicos, se ha definido una serie de delegaciones que el comité ha considerado de mayor importancia por el tema en cuestión, correspondiendo o no estas delegaciones a aquellas que durante esos años prestaban colaboración al OIEA.

## **7. Delegaciones y política exterior.**

MUNDER Encarnación (2019) posee criterios de calificación para con los delegados participantes. Estos criterios también se encuentran descritos en el Reglamento y son evaluados por la Presidencia del Consejo y la Secretaría General, y serán utilizados para las correspondientes asignaciones a delegaciones sobresalientes durante el simulacro:

1. Concordancia con la política exterior.
2. Conocimiento sobre el tópico.
3. Búsqueda de soluciones coherentes.

A continuación, se detallan las delegaciones participantes junto con su situación y algunos comentarios sobre la política exterior, que al igual que todos los elementos del documento es una guía para el delegado, no una orientación imperativa.

| País   | Situación  |
|--|--|
| Estados Unidos (adversario geopolítico de la URSS, posee un gran programa nuclear pacífico y armado)   | Miembros plenos, poseen voz y voto para todas las decisiones finales y protocolares. |
| Israel (no acepta poseer ningún programa nuclear armado pero posee ciertas investigaciones para usos pacíficos, Israel también tiene disputas políticas con la URSS. Colabora activamente con Francia y US)                  |  |
| URSS (niega que haya habido impericia en los sucesos e incluso sostiene que se pudo haber trado de sabotaje de países europeos o EEUU. Posee un gran programa nuclear armado y pacífico. Colabora con Ucrania y Bielorrusia) |  |
| Francia (posee un gran programa nuclear pacífico y armado, considera inapropiados los métodos nucleares soviéticos y apunta a la cooperación con los demás países europeos)  |  |
| Reino Unido (posee un gran programa nuclear pacífico y armado, considera inapropiados los métodos nucleares soviéticos y apunta a la cooperación con los demás países europeos, y US)  |  |
| China (está creciendo como productor de energía nuclear y desarrolla uno armado, no suele manifestar posturas parciales hacia ningún país. Suele mantenerse neutral en todo momento).  |  |
| India (Posee disputas en cuanto al programa con Pakistán y desarrolla grandes flujos de cooperación con la URSS y China. Mantiene cierta neutralidad. Posee un interesante programa nuclear pacífico y armado)               |  |

|  |  |
|--|--|
| <p>Alemania (no corresponde a la República Federal Alemana. Posee un programa totalmente pacífico, aunque es afín a las nociones técnicas y pacíficas europeas, este país se ha mostrado neutral en la mayoría de las veces y ha impulsado el desarrollo venga de quien venga, así como la búsqueda de soluciones)</p> |  |
| <p>Paraguay (no se conocen datos sobre su posible posición en cuanto a la situación, este país posee un escasísimo desarrollo técnico nuclear, tanto para fines pacíficos como armados)</p>  |  |
| <p>Brasil (no existen datos relevantes en la época sobre su programa nuclear, pero posee buenas perspectivas de crecimiento. Podría esperarse una apuesta neutral a la situación)</p>  |  |
| <p>Sudáfrica (Se supone que este país ha tenido ensayos nucleares e intercambio técnico con Israel)</p>  |  |
| <p>Corea del Norte (por lo que se sabe el programa nuclear del país está enfocado casi exclusivamente a lo armado, y está posiblemente vinculado a la URSS y China)</p>  |  |
| <p>Suecia (uno de los primeros países en alertar sobre la situación de Chernobyl, se espera una posición neutral al igual que la de Alemania que trate de encontrar soluciones técnicas y pacíficas)</p>   | <p>Observadores, solo tiene voz y voto para cuestiones protocolares.</p> |
| <p>Pakistán (Pakistán tiene cinco reactores nucleares operables, con una capacidad neta combinada de 1,4 GWe. En 2017, la energía nuclear generó el 6% de la electricidad del país.)</p>   |  |
| <p>Bielorrusia (Bielorrusia tiene su primera planta de</p>   |  |

energía nuclear en construcción, y planea tener el primero de los dos reactores rusos operando en 2019. En la actualidad, casi toda la electricidad del país se produce a partir de gas natural.)

Ucrania (Cuenta con 15 centrales nucleares en estado activo con estándares altísimos de producción, pese al accidente de Chernóbil, el país genera mucha cantidad de energía nuclear y es uno de los más grandes en la región )

Turquía (Turquía ha comenzado las obras para construir la que será la primera central nuclear del país, la planta de Akkuyu que contará con cuatro unidades de tecnología rusa con una capacidad total de 4.800 MWe y que se prevé entren en funcionamiento en 2026)

Se sugiere al delegado que investigue en documentos oficiales de los organismos mencionados en esta guía, al igual que medios de información confiables respecto al tema. No avalar la gran cantidad de mitos que circulan sobre el tema, ni posiciones políticas que pretenden instalarse sin fundamento científico, a pesar de que como toda discusión a nivel internacional y que afecta en parte a una gran parte de la sociedad posee cierto nivel de carga política.

Al leer esta breve guía, el delegado debe investigar la posición de su país con respecto al tema, la única forma de comprender la situación desde una perspectiva más acabada.



## 8. Bibliografía.

Organismo Internacional de Energía Atómica. (2019) Obtenido de:  
<https://www.iaea.org/newscenter/focus/cherntobyl>

Eisenhower, D. (8 diciembre 1953). Obtenido de:  
[https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/magazines/bulletin/bull54-4/54401210304\\_es.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/magazines/bulletin/bull54-4/54401210304_es.pdf)

Díaz, A. (2019) Obtenido de:  
<https://www.elmundo.es/especiales/chernobil/consecuencias/index.html>

Shramovych, V. y Chornous, H.  
(11 de junio del 2019) Obtenido de: [bbc.com/mundo/noticias-48595031](http://bbc.com/mundo/noticias-48595031)

Organización Mundial de la Salud (2005) Obtenido de:  
<https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr38/es/index1.html>

Puede y debe ser investigada cualquier documentación relativa al tema que provenga de Estados miembros de las Naciones Unidas, organismos y agencias vinculadas al sistema. Documentación científica de revistas indexadas y medios de comunicación confiables (esto último bajo aprobación del comité.