

# Fortaleciendo la Resiliencia

Gestión de Emergencias,  
Continuidad Operacional e  
Infraestructura Crítica

“ No todo desastre es evitable,  
pero sí es inaceptable que el país se apague mientras ocurre. ”

— Michel De L'Herbe

# Una gestión que no logra seguir el ritmo de la emergencia

Chile enfrenta eventos cada vez más extremos, frecuentes y simultáneos.

El sistema de gestión no se adapta con la rapidez que exige la comunidad, el contexto y el desarrollo.

- ✓ La infraestructura crítica no siempre está diseñada para operar durante emergencias
- ✓ La resiliencia no es reconstrucción ni resistencia física
- ✓ Requiere continuidad operacional de lo esencial, incluso en condiciones adversas



## ¿Qué entendemos por resiliencia?

- ✓ Es adaptarse, absorber el impacto y recuperarse con rapidez
- ✗ No es reconstruir rápido ni salir adelante con frases motivadoras
- ✗ No es solo resistir ni reconstruir
- ✓ Es la capacidad de seguir operando en condiciones adversas
- ✓ Se manifiesta cuando los servicios esenciales no se interrumpen durante la crisis
- ✓ Requiere diseño funcional, respaldo operativo y gobernanza activa

“ Si no aseguramos la continuidad de las funciones esenciales, la resiliencia es solo relato ”

# Lo que no puede fallar: el verdadero sentido de lo crítico

Aún se piensa en infraestructura crítica como puentes o represas, con un foco excesivo en la materialidad

- Lo importante no es lo que se construye, sino lo que **no puede fallar**
- Lo crítico no es el “objeto”, sino la **función que sostiene**

## Funciones clave:



Electricidad que alimenta hospitales



Comunicaciones



Conectividad que enlaza servicios públicos y privados



Transporte



**No basta con construir: se debe asegurar continuidad de las operaciones en emergencia.**

# ¿Qué interrumpe la continuidad operacional?

No es solo el impacto lo que detiene el sistema.

Es la ausencia de previsión, decisiones previas y durante el impacto

## Amenazas crecientes:

-  Sismos, incendios, aluviones
-  Pandemias, ciberataques, sabotajes
-  Corte de suministros, congestión logística

## Tendencias peligrosas:

-  Eventos más frecuentes, simultáneos y complejos
-  Baja tolerancia social al “apagón institucional”
-  Altas expectativas públicas



**Lo que más a menudo falla no es la infraestructura. Es la gestión.**

# Diagnóstico institucional



- ◆ **Resiliencia** mal entendida

Se asocia a resistencia estructural o a las acciones post desastre.

- ◆ **Continuidad** como excepción

No es obligatoria ni integrada en la operación institucional.

- ◆ Gestión de **riesgos** desconectada

No siempre considera continuidad ni recuperación operativa.

- ◆ **Academia vs. aplicación**

Enfoque teórico, poco operativo y sin efecto concreto.

- ◆ **Infraestructura** mal definida

Se clasifica por lo que es, no por la función que sostiene.



# Ejemplos de interrupción de funciones esenciales

Cuando no hay continuidad, las funciones esenciales colapsan.



**Salud:** sin soporte eléctrico ni digital redundante



**Telecomunicaciones:** sin energía autónoma



**Logística:** sin rutas habilitadas



**Gobierno:** sin conectividad operativa



**Comunicaciones institucionales:** sin normas, rutas redundantes ni interoperabilidad



Sin continuidad, los problemas de gestión se traducen en pérdida del liderazgo institucional,

especialmente por la falta de un sistema normado que instale competencias, capacidades y genere expectativas objetivas y medibles de lo correcto.

# Un ejemplo de norma: NFPA 1660

## **NFPA 1660** – National Fire Protection Association **(2024)**

Standard for Emergency, Continuity, and Crisis Management: **Preparedness, Response, and Recovery**

- NFPA 1600 (1995): *Standard on Continuity, Emergency, and Crisis Management*
- NFPA 1616 (2017): *Standard on Mass Evacuation, Sheltering and Re-Entry Programs*
- NFPA 1620 (1994): *Standard on Pre-Incident Planning*

---

Aplicación: Gobiernos · Empresas · Infraestructura Crítica



Identificación y protección de **funciones esenciales**



Planificación unificada de **continuidad, emergencia y recuperación**



Comunicaciones de misión crítica:

**confiabilidad, resistencia, resiliencia, robustez, redundancia, interoperabilidad, integración funcional**

# Marcos estratégicos internacionales

Diversos países han desarrollado enfoques avanzados para integrar la resiliencia y la continuidad operacional en sus políticas de protección de infraestructura crítica.

Estos marcos fortalecen la capacidad institucional, aseguran funciones esenciales y promueven la interoperabilidad multisectorial.

## US NIPP – National Infrastructure Protection Plan (DHS, USA):

- **Gobernanza sectorial del riesgo:** define roles y responsabilidades clave.
- **Colaboración público-privada:** esencial para proteger infraestructura crítica.
- **16 sectores esenciales:** aplicación amplia, multisectorial.

## CAAU Estrategias de Canadá y Australia:

- Continuidad operativa desde el diseño (principio estructural).
- Interoperabilidad como estándar de planificación.
- Coordinación multinivel y cultura de preparación.



# ¿Dónde estamos fallando en Chile?

## ● 1. Visión centrada en el activo, sin enfoque en función ni continuidad

- Se protege la obra, no la operación.
- Regulaciones enfocadas en infraestructura, no en función ni continuidad.
- Poca exigencia de operación sostenida durante la emergencia.

## ● 2. Gobernanza fragmentada, sin conducción clara

- Responsabilidades dispersas entre múltiples actores.
- Falta de una autoridad que articule la continuidad intersectorial.

## ⚠ 3. Déficit estructural en continuidad operativa

- Servicios críticos sin planes funcionales vigentes ni operativos.
- Sin pruebas, sin interoperabilidad, sin recursos asignados.

**El problema no es técnico.  
Es político, cultural y estratégico.**

## Parte del Desafío (Cambio de paradigma)

### ✓ De la infraestructura física a la función esencial

Lo importante no es inaugurar obras, sino asegurar que sigan funcionando en crisis.

### ✓ De la resistencia a la continuidad en condiciones degradadas

Aceptar que el impacto ocurrirá, pero el sistema debe seguir operando.

### ✓ De la reacción normativa a la gobernanza operativa activa

#### Exigir: ⚠

- Planes integrados y ejercitados
- Mínimos funcionales exigibles
- Recursos definidos para asegurar continuidad
- Avanzar hacia un sistema normado que establezca orientaciones y obligaciones mínimas, indicadores de rendimiento, promesas de servicio y expectativas claras, accountability pública y privada sobre mínimos objetivos.

---

**Invertir en infraestructura sin asegurar su continuidad operacional – de la función, es construir resiliencia a medias.**

# Ingeniería y gestión integrada

- ✓ **Diseñar** para la continuidad operativa.
- ✓ **Proteger la función**, no solo la estructura.
- ✓ **Integrar** diseño, operación, emergencia y recuperación.
- ✓ **Exigir rendición de cuentas** sobre continuidad funcional.



## Propuesta y principios

- ✓ **La continuidad** debe ser un principio rector, no un plan accesorio
- ✓ **Integrar disciplinas:** ingeniería, gestión, operación
- ✓ **Redefinir lo crítico** por su función, no por su nombre
- ✓ **Fortalecer la gobernanza** y la cultura de continuidad
- ✓ **Colaboración del sector privado** como parte esencial de la resiliencia

⚠ La urgencia y realidad demandan también comprender que **no podemos esperar la iniciativa del Estado.**



La resiliencia no consiste en la inexistencia de fallas,  
**sino en asegurar la continuidad operacional cuando ocurren**

**La resiliencia no es solo una propiedad técnica.**

Es el resultado de una visión integrada, intersectorial e interdisciplinaria.

**Y comienza cuando dejamos de aceptar la interrupción como inevitable.**



#DiseñarParaNoFalla

r

# Michel De L'Herbe

Consultor en Emergency Management  
y Continuidad Operacional

 [www.mgmt.cl](http://www.mgmt.cl)

 [michel@mgmt.cl](mailto:michel@mgmt.cl)

Construir resiliencia es  
decidir no fallar cuando  
más importa.