

# Diseñar la información de emergencia:

## Experiencias para gestionar el riesgo y educar la resiliencia

Rodrigo Ramírez



**Diseñar la información de emergencia:**  
Experiencias para gestionar el riesgo  
y educar la resiliencia

© CIGIDEN.

Registro de propiedad intelectual: 2020-A-8276

ISBN: 978-956-14-2721-1

Derechos reservados.

Primera edición: septiembre 2020.

**Autor**

Rodrigo Ramirez<sup>1,2</sup>  
*rramireo@uc.cl*

<sup>1</sup> Director de la Escuela de Diseño, Pontificia Universidad Católica de Chile.

<sup>2</sup> Investigador CIGIDEN.

**Edición y coordinación Serie Policy Papers CIGIDEN.**

Leila Juzam P.  
*leila.juzam@cigiden.cl*

**Diseño**

Sebastián Saldaña A.

**Fotografía de portada**

Rodrigo Ramírez.

**Asistentes de edición**

Katherine Campos y Sofía Valdivieso.

Esta publicación forma parte de la Serie Policy Papers CIGIDEN.

SERIE POLICY PAPERS CIGIDEN

---

## **Diseñar la información de emergencia:** Experiencias para gestionar el riesgo y educar la resiliencia



# Diseñar la información de emergencia:

## Experiencias para gestionar el riesgo y educar la resiliencia

Rodrigo Ramírez

### RESUMEN EJECUTIVO

El contexto de la emergencia es familiar en Chile. En estas situaciones, la experiencia de las personas es alterada y manejar información pasa a ser una necesidad prioritaria. Sin embargo, se observan falencias en nociones operativas, por ejemplo: ¿Qué hacen las personas concretamente para preparar, prevenir o reaccionar? ¿Con qué herramientas de información cuentan para visualizar, entender y decidir en este contexto? A partir del diagnóstico de una carencia en cómo se diseña la comunicación para el riesgo, en este documento presentamos propuestas para enfocar la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), desde una transmisión efectiva de información, específicamente visual. Esta es usualmente sistematizada a través de campañas o soportes como la señalización; sin embargo, estas herramientas visuales no siempre están integradas para articular una experiencia continua. Dos casos en desarrollo permiten exponer buenas prácticas para el uso del diseño de información para educar y preparar, facilitando experiencias resilientes a través de herramientas simples. Desde estos casos de investigación, se establecen recomendaciones que permitan avanzar hacia modelos de GRD participativos que pongan a las personas en el centro, y enfocados en transferir la información a acciones. Estas recomendaciones son: (1) Entender cómo se socializa la información para la emergencia; (2) Relacionar la información con una gestión local del riesgo; (3) Medir si la información es entendible, accionable y adaptable.



Cristóbal Mena A.  
Cientista Político y máster  
en Riesgo, Desastres  
y Resiliencia de la  
University College London.  
Subdirector Nacional de  
la Oficina Nacional de  
Emergencia del Ministerio  
del Interior y Seguridad  
Pública (ONEMI).

## PRÓLOGO

Comunicar es una acción fundamental para gestionar el riesgo. En especial, el hecho que los desastres no son naturales, sino más bien el producto de fallas en el desarrollo donde la vulnerabilidad, expresada en pobreza, marginalidad, brechas de género, y otra serie de factores subyacentes, se transforma en elemento gravitante en la configuración del riesgo.

En vista de lo anterior, cómo bien lo expresa este policy paper, debemos innovar en las formas de comunicar para evitar que las catástrofes sean percibidas como naturales y disminuir la predisposición que genera entenderlas como inevitables, para facilitar un enfoque basado en una gestión prospectiva del riesgo de desastres.

Para la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, la confianza y cercanía es uno de sus tres focos estratégicos. Nuestro objetivo es fortalecer la interacción y comunicación con la comunidad, para permitir mejorar la calidad de servicio, promover la corresponsabilidad en reducir el riesgo de desastre y lograr una mayor confianza en la población. Por ello, es fundamental seguir profundizando el desarrollo de nuestras políticas públicas en base a evidencia científica para reducir el riesgo de desastres de forma integral y sistémica.

Estamos ciertos que iniciativas como Guemil -desde el Diseño de la Información- y el trabajo de la Municipalidad de Talcahuano -desde lo local-, son ejemplos que deben ser considerados para fortalecer la promoción de una cultura preventiva en nuestras comunidades. Es a través de mensajes comprensibles y traducibles a acciones que reduzcan el riesgo de desastres, eviten generar nuevos riesgos y aporten a una mejor respuesta frente a emergencias; que tendremos una sociedad más resiliente y sostenible.

SERIE POLICY PAPERS CIGIDEN

---

## **Diseñar la información de emergencia:** Experiencias para gestionar el riesgo y educar la resiliencia



## **1. INTRODUCCIÓN: INFORMACIÓN PARA LA EMERGENCIA**

Por múltiples factores, Chile está expuesto a condiciones que nos enfrentan a situaciones de riesgo o amenazas. Para las personas, tales situaciones constituyen experiencias de emergencia que les afectan individual y colectivamente, las cuales pueden llegar a constituirse en un desastre, en la medida que la amenaza exceda la capacidad de reaccionar.

Una constante de las experiencias de emergencia es que suelen ser complejas y generan grandes demandas de información. Desde la disciplina de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) se plantea el comunicar como acción fundamental, por lo que es importante que ésta sea efectiva y permanente. Pese a ello, en el ciclo de la GRD usualmente el contenido y soportes de información no están articulados, lo que afecta la experiencia. En este documento resumimos planteamientos actuales sobre cómo se maneja la información para emergencias, partiendo desde dos brechas visualizadas en este ámbito:

1. Necesidades de las personas, como aquellas asociadas al acceso y manejo de información, suelen no ser consideradas;
2. Generalmente no se cuenta con evidencia sobre el desempeño de la información desplegada.

Tales desafíos pueden ser abordados sumando el diseño a la GRD. Para evidenciarlo, se presentan dos casos que están cambiando paradigmas al articularlas desde una información diseñada con las personas. Estas son complementadas con recomendaciones para su implementación.

## 2. EL MARCO INSTITUCIONAL

En el ámbito internacional, desde diversas iniciativas se plantea la necesidad de abordar el riesgo y la emergencia gestionando cómo estas son comunicadas. Por ejemplo, el Marco de Sendai (Sendai Framework, 2015) establece como su primera prioridad el ‘comprender el riesgo de desastres’. Para lograr reducir el riesgo de desastres, declara que se debe “fomentar la recopilación, el análisis, la gestión y el uso de datos pertinentes e información práctica y garantizar su difusión teniendo en cuenta las necesidades de las diferentes categorías de usuarios, como corresponda” (UNDRR, 2015).

Localmente, la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI) establece que “[...] una comunidad educada y preparada constituye la mejor herramienta de prevención; la reducción de los factores subyacentes del riesgo, [...] una adecuada planificación territorial que tome en consideración los riesgos presentes”. Por otro lado, el Plan Integral de Seguridad Escolar elaborado por el Ministerio de Educación (MINEDUC) y ONEMI, plantea en sus consideraciones generales “[...] considerar la población a la que está dirigido el Plan [...]. Éstos comparten experiencias comunes pero distintos requerimientos frente a las emergencias y desastres” (PISE, 2016).

En términos generales, estas directrices buscan fomentar en la comunidad una cultura preventiva. Si bien observamos cambios en las políticas públicas de GRD, orientados por recomendaciones internacionales, lecciones aprendidas y un proceso de mejora continua, vemos posible hacer más para levantar necesidades y conocer qué requieren las comunidades para gestionar los riesgos a nivel local.

Como señala Frascara (2015) mensajes visibles, comprensibles y usables pueden ser elementales para generar una experiencia más segura. Disciplinas que trabajan en torno al usuario como el diseño, pueden abordarlo táctica y estratégicamente. Para ello se requiere no solo innovar, también levantar necesidades y entender las formas en que se interactúa con la información, estableciendo indicadores de desempeño. Más allá de generar nuevos mensajes y soportes de información, es primordial que las personas sean capaces de visualizar, entender y aplicar la información efectivamente. Por lo tanto, un primer desafío será entender cómo se canalizan las necesidades para facilitar interacciones como las de preparación, prevención o reacción, fortaleciendo la preparación y estableciendo formas resilientes de gestionar el riesgo.

### 3. PROBLEMA: LA EXPERIENCIA DE INFORMACIÓN ANTE LA EMERGENCIA

En las últimas décadas, organizaciones como la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR, 2005; 2015; 2017) promueven un cambio de paradigma, desde la mitigación de los desastres a un enfoque centrado en gestionar el riesgo. Con este giro, acciones formativas como el informar activamente para preparar y prevenir se vuelven fundamentales. Teóricamente, modelos como el del Ciclo de Gestión del Riesgo de Desastres (DRMC - TorqAid, 2016), lo abordan en etapas o momentos que constituyen experiencias antes, durante y después de un evento. En todas estas instancias, comunicar es primordial.

Tal como indica el documento de UNDRR ‘Public Communication for Disaster Risk Reduction’ (Robinson, 2017), un momento óptimo para entregar información es previo a la situación de emergencia. Desde que un evento se desencadena, se debe considerar que una situación normal se altera radicalmente, por lo que la información debiera ser directa y simple. Por otro lado al momento de informar sobre emergencias, organizaciones como DRR Dynamics (2019), enfatizan diferenciar entre amenazas naturales y riesgos, ya que el modo en que dichas situaciones son comunicadas “afecta la percepción pública de los riesgos asociados a las amenazas”. Ello implica que si en medios masivos se aplican usualmente términos como ‘catástrofe’ o ‘tragedia’ al comunicar eventos críticos, se moldea la percepción de que estos son ‘naturales’, predisponiendo a entenderlos como inevitables en sus consecuencias y minimizando un enfoque posible basado en la preparación.

Ante el desafío de informar para la emergencia, soluciones para sistematizar mensajes suelen ser: indicaciones, campañas, o señalización. Sin embargo, más allá del soporte un problema permanente suele ser la familiaridad con el contenido, lo que afecta su comprensión, y el momento en el que esta se despliega, afectando su desempeño. Mientras no se aborde integralmente cómo las personas viven una emergencia y la ‘tensión cognitiva’ a la que están sometidas (Jaenichen, 2011; 2019), será difícil conocer qué información requieren. La Figura 1 muestra que para optimizarla, es conveniente distribuir información que atienda necesidades específicas de las personas en cada uno de los momentos de la GRD.

Si se considera la experiencia de la emergencia como un encadenamiento continuo de acciones, es necesario transformar cómo esta es comunicada: se trata de un desafío social que requiere entender qué información necesitan las personas,

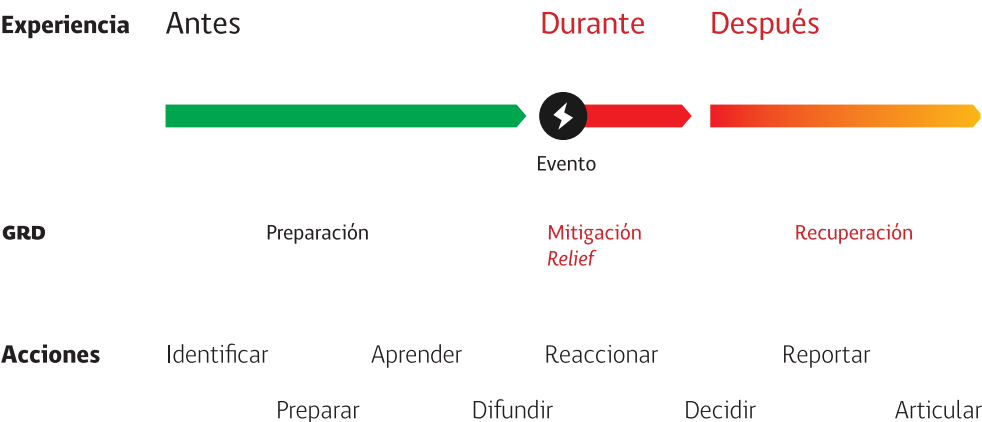


Figura 1: La experiencia de emergencia para las personas, puede constituir un continuo despliegue de información para cada etapa de la GRD

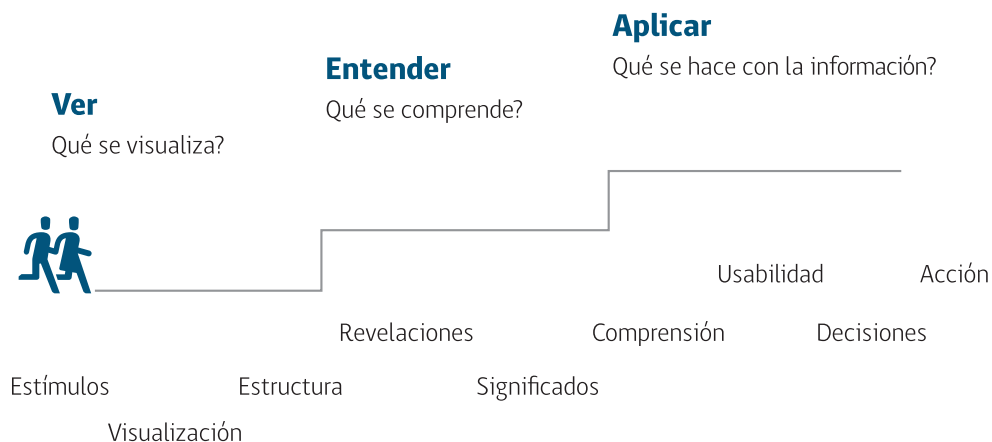
Fuente: Elaboración propia.

cómo la procesan, y para qué la utilizan. Por lo tanto, abordar tal desafío implica primero entender los contextos, levantar las necesidades de los usuarios, para después establecer soportes y medios.

Actualmente en Chile, la institucionalidad aborda estos desafíos desde aproximaciones como las campañas de información o programas educativos, con ejemplos como ‘Chile Preparado’ (ONEMI) o el Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE). Se trata de iniciativas valiosas, que si bien se enfocan en la respuesta comunitaria, pueden avanzar hacia nuevas formas de trabajo colaborativo. Es posible identificar amenazas, enfocar la preparación a nivel local y diseñar la información para una experiencia completa del ciclo del riesgo, modificando la noción social de que los desastres son eventos naturales.

#### 4. DESAFÍO REGULATORIO: INFORMACIÓN PARA UNA EXPERIENCIA INTEGRAL

Tras el diagnóstico de organismos internacionales realizado en Chile luego del terremoto y tsunami de 2010, se evidenció la necesidad de actualizar protocolos y prácticas de la GRD, especialmente en lo relativo a prevención y preparación. Desde este diagnóstico, se evidencia que hay dimensiones del desastre constituidas desde la falta de preparación o la poca comprensión de las amenazas. Contar con información entendible y aplicable a decisiones es entonces una necesidad permanente, un requerimiento para gestionar riesgos y emer-



**Figura 2: Modelo conceptual del Diseño de Información, con tres estados.**

*Fuente: Elaboración propia, basado en Allard, Briones, Gálvez, Ramírez, Ramírez y Zurob, 2014.*

gencias que sea tanto accesible como operativo, integrando múltiples miradas disciplinares. Así, implementar información que cubra momentos antes, durante y después de una emergencia, sigue siendo un desafío.

El diseño, como disciplina que se enfoca en las personas integrando interacciones, contextos y tecnologías, puede aportar a entender las demandas sociales ante la emergencia. De esta forma, levanta vivencias individuales para explorar necesidades y descubrir potenciales soluciones comunes; también prototipar y evaluar para llegar colectivamente a co-crear formas de implementar. Por otro lado, integrar dinámicas de diseño en los procesos facilita una participación abierta donde se comparten mensajes e interpretaciones, lo que fortalece una gestión colaborativa del riesgo.

Específicamente, la disciplina del Diseño de Información constituye una mezcla de arte y ciencia que transforma la entrega y uso de la información, haciéndola eficiente y efectiva (Horn, 1999). La información diseñada, constituye una 'lingua franca' de nuestro tiempo para visualizar mensajes, articular procedimientos o facilitar decisiones, entre otras tareas cotidianas. Todo ello significa optimizar la experiencia de las personas, quienes acceden a un contenido que puede ser al mismo tiempo atractivo y usable. La figura 2, basada en Allard, Briones, Gálvez, Ramírez, Ramírez y Zurob (2014) presenta conceptualmente esta progresión.

Desde el diagrama se sugiere que además de desplegar visualmente un mensaje, diseñar la información implica además aplicar procesos que permitan evidenciar su desempeño: qué se presenta, qué se entiende, cómo se completa o qué se



Figura 3: El programa Kaeru Caravan en Japón, busca transferir conocimiento útil para niños y niñas en conductas seguras y acciones de prepración y prevención, a través del juego; en este caso un taller para aprender a instalar y prevenir la caída de mobiliario ante un sismo.

*Imagen extraída desde el sitio web [kaeru-caravan.jp](http://kaeru-caravan.jp).*

hace al comunicar, pueden revelar usos de la información que no necesariamente son familiares y apropiados al contexto. Así, además de definir un estilo gráfico, es muy importante testear y evaluar cómo se manejan el lenguaje o sus codificaciones, realizando un seguimiento a lo que se lee, lo que se entiende y principalmente en qué acciones se traduce.

## 5. DISEÑAR INFORMACIÓN PARA LA EMERGENCIA

Como mencionamos, diseñar la información contribuye a visibilizar mensajes, facilitar la comprensión y articular acciones, constituyendo un factor central para la GRD. ¿Cómo optimizar lo que entienden personas y comunidades a partir de la información que reciben? Una clave es promover conductas a través de mensajes comprensibles y aplicables al contexto. Hoy es posible desplegar información en múltiples medios y momentos; también hacer seguimiento y medir su desempeño. Iniciativas de información bien diseñadas y enfocadas en las necesidades de la comunidad pueden contribuir a facilitar la

experiencia de emergencia y promover actitudes resilientes. Tal como ocurre en países como Japón (figura 3), donde desde la formación escolar se enfatiza una formación en prevenir y preparar colectivamente, dos casos a continuación muestran el impacto de trabajar con información diseñada para gestionar el riesgo. Ambos son proyectos en desarrollo que permiten ejemplificar cómo a través de dinámicas de información e interacción, facilitan dinámicas de empatía y co-creación con las comunidades, promoviendo el aprendizaje y la preparación colectiva, lo que apunta a formar experiencias resilientes.

### 5.1. EL DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE TALCAHUANO

A nivel local, las organizaciones comunales pueden ser un ejemplo de cómo gestionar el riesgo y las amenazas. Este es un caso que como otros en Chile, surge como reacción posterior a una emergencia de magnitud —el terremoto y tsunami de 2010—. Su foco está en formar personas en habilidades como planificar, articular, ejecutar y socializar acciones de educación, prevención y preparación, con el fin de disminuir las vulnerabilidades y conocer las amenazas. Se promueven así acciones de intervención en el territorio que reduzcan el riesgo de desastres, fortaleciendo las capacidades de su población junto al equipo municipal.

El trabajo que desempeña este equipo se enfoca principalmente en actividades con estudiantes y comunidades, que involucran formación para preparar y organizarles. Centrado en temas concretos —en este caso las amenazas locales—, se facilita el desarrollo de soluciones ‘sintonizadas’ de comunicación para la preparación, mitigación y recuperación, que pueden llegar a tener distintos niveles de complejidad y alcance. Al involucrar a las personas a través de un modelo *bottom-up* (modelo de gestión desde las bases), para gestionar información sobre riesgos, amenazas o preparación, se plantean alternativas a problemas como la credibilidad y adherencia a los mensajes desde la autoridad. Así, a través de acciones como incentivar la participación ciudadana para gestionar tales organizaciones comunitarias, se da cuenta del rol que tiene el diseño para la emergencia.

Como ventaja, el esfuerzo desarrollado localmente muestra materiales físicos disponibles y facilitados desde el diseño, que generan aprendizajes significativos a quienes participan. Su trabajo es un modelo sobre cómo involucrar la GRD en múltiples dimensiones: los participantes aprenden a identificar y gestionar las eventuales amenazas en sus territorios, construyendo de esta forma lo que ellos llaman ‘Comunidades Resilientes’. Por ejemplo, atendiendo a la vivencia de grupos



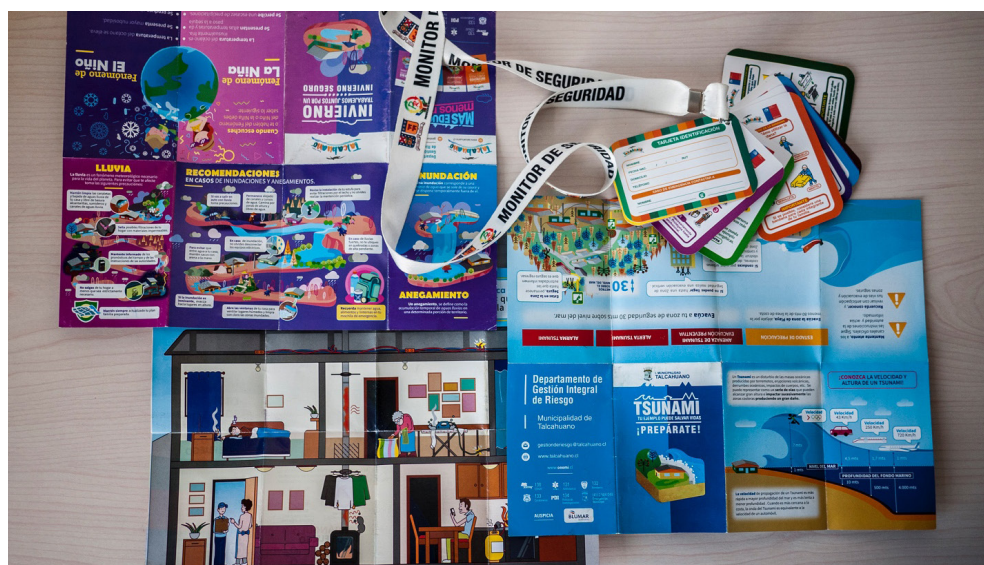


Figura 4: Piezas gráficas de información para educar sobre el riesgo.

*Fuente: Departamento de Gestión Integral del Riesgo de Desastres, Municipalidad de Talcahuano.*

específicos como escolares o con necesidades especiales como los adultos mayores. En su gestión, la colaboración interdisciplinar e internacional con organizaciones como JICA, genera aprendizajes transferibles a otras comunidades, sumando comunicación, educación y diseño. La figura 4 muestra un conjunto de piezas impresas de información desarrolladas por este equipo, las que se producen y distribuyen localmente.

## 5.2. LOS ÍCONOS GUEMIL PARA EMERGENCIAS

Al interactuar con información, herramientas gráficas como los íconos constituyen recursos ampliamente usados en la comunicación cotidiana. Asumidos como un supuesto lenguaje ‘universal’, estos permiten sintetizar significados sorteando barreras culturales e idiomáticas (Boersema y Adams, 2017). Una iniciativa de íconos especialmente desarrollada para representar situaciones de emergencia es Guemil. Este sistema de símbolos permite representar situaciones y acciones para el antes, durante y después de un evento, compartiendo un lenguaje gráfico unitario. Constituyen un recurso disponible para ser aplicado en diversos contextos: una herramienta gráfica de acceso abierto para comunicar en las distintas etapas de la GRD, adaptable a múltiples medios. Sin embargo, si bien su aplicación es habitual, los íconos son un recurso que



## Guemil íconos + testeo de significados

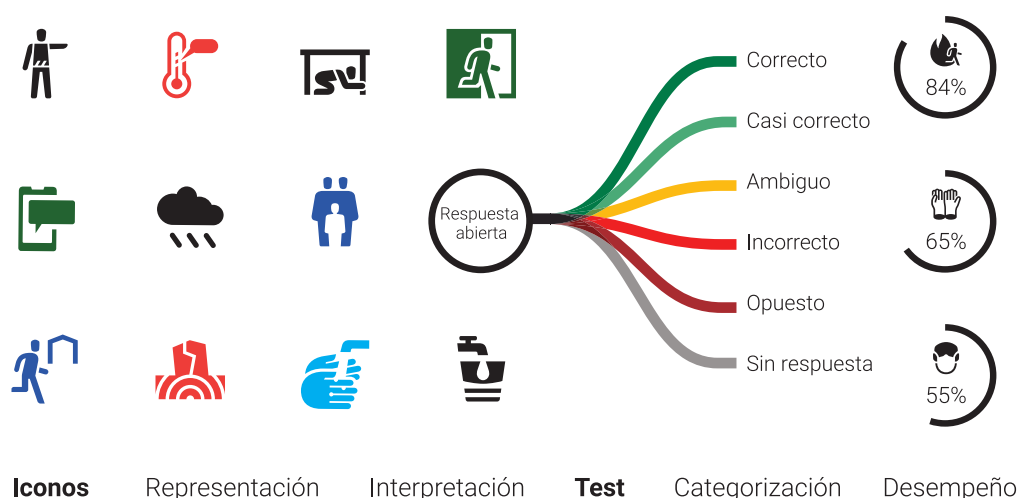


Figura 5: Algunos de los símbolos y metodología de testeo de los íconos Guemil, 2020

Fuente: [www.guemil.info](http://www.guemil.info).

no suele evaluarse comunicacionalmente. Atendiendo a ello, paralelamente al diseño visual se diseñó una plataforma para recoger interpretaciones, medirlas y evidenciar la efectividad de cada uno, a través de una metodología de testeo que adopta prácticas internacionales (Brugger 1999, ISO 7010:2011). En estas pruebas se recogen dos variables: Significado y Diferencias. Las respuestas son categorizadas para conformar indicadores de desempeño. Tal como muestra la figura 5, ello permite recoger desde las personas qué reconocen en cada ícono, cuyos resultados son de acceso público. Su alcance es internacional, sumando en 2020 cerca de 22 mil respuestas recogidas desde más de 30 países.

Como ventaja, Guemil muestra cómo sistemas simples de información, articulados a través de actividades como las que se muestran en las figuras 6 a 8, contribuyen a aproximarse a la gestión del riesgo a través del diálogo creativo. Su proceso de testeo permite conocer significados comunes e interpretaciones particulares, según características de cada grupo y contexto. La iniciativa ha continuado desarrollando y testeando nuevos símbolos, como en el caso de la crisis sanitaria global, generada por el COVID-19 en 2020.

Ambas iniciativas constituyen innovaciones para abordar el diseño de la experiencia de las personas, y plantean desafíos que constituyen recomendaciones a continuación.



Figura 6: Taller 'Información Visual para Emergencia', ejercicio práctico donde los participantes co-crean información visual aplicando prototipado rápido. Facilitado por Design Network for Emergency Management (DNEM) para gestores de emergencia de California, 2019.

Fotografía: Rodrigo Ramírez.

## 6. DISEÑAR INFORMACIÓN QUE APUNTE A EXPERIENCIAS RESILIENTES: RECOMENDACIONES

Como se indica, el diseño puede articular distintas disciplinas, contribuyendo a transformar la experiencia individual y colectiva. Específicamente, el diseño de información permite articular mensajes visibles y usables, atendiendo a las necesidades de información en emergencia. Aplicando sistemáticamente principios como los de los casos mencionados, pueden llegar a ser un factor integrador para innovar en políticas públicas, que aborden el manejo de información junto a las comunidades, escuchándolas y co-evaluando su efectividad. En este sentido, ante medios transversales ampliamente aplicados para comunicar hoy, como las plataformas digitales y las redes sociales, puede ser el momento de replantear esquemas verticales de comunicación del riesgo, 'desde la autoridad' hacia 'la audiencia'. Cambiar a enfoques *bottom-up* permitiría integrar los requerimientos de información y los medios para comunicar, optimizando la GRD.

De esta forma, apuntamos a recoger las necesidades sociales, implementando soluciones viables para un mejor manejo de la información de emergencia. Así también para involucrar,



Figura 7: Taller de diseño para emergencias y testeo de significados utilizando los íconos Guemil, realizado por participantes en la conferencia Design for Transition, Jiangnan University, China, 2019

Fotografía: Rodrigo Ramírez.

dialogar y adaptar las soluciones a lo que las comunidades requieren, incorporando diseño para transformar integralmente la gestión del riesgo, lo que permitirá abordar horizontalmente políticas apuntadas a educar, preparar o prevenir. A continuación sintetizamos tres recomendaciones a considerar:

## 1. ENTENDER CÓMO SE ADQUIERE Y COMPARTE LA INFORMACIÓN VISUAL

Situaciones y acciones representadas como información, permiten mediar situaciones cotidianas y pueden ser claves para proceder ante vivencias disruptivas. Proponemos involucrar a las comunidades desde sus prácticas e interpretaciones, para relevar formas de actuar ante la información visual de emergencia, integrar sus significados y promover enfoques resilientes. Específicamente, observar cuáles medios o lenguajes son utilizados por ciertos grupos usuarios contribuye a la consistencia de la información: por ejemplo, mensajes simples, que se adapten de forma flexible a plataformas digitales para población joven y a la oralidad para adultos mayores. De este modo, es posible integrar contenidos colectivos en distintas interpretaciones, posibilitando la adherencia a los mensajes según las distintas etapas de la GRD. Internalizar el conocimiento previo es una oportunidad para socializarlas.





Figura 8: Una versión del taller de información visual para emergencias, realizado sobre necesidades del contexto con la comunidad de Puerto Williams Chile, en el FabLab Austral, 2020.

Fotografía: Rodrigo Ramírez.

## 2. RELACIONAR EL RIESGO CON EL ENTORNO LOCAL PARA OPTIMIZAR LA INFORMACIÓN

Como indicamos, facilitar la comunicación e interacción permite visibilizar información, socializarla y traducirla a acciones. Para mejorar su gestión, recomendamos relacionar la comunicación del riesgo y emergencias con el entorno local. Así, trabajar en escenarios posibles desde esta escala hace factible integrar actores y situaciones cotidianas, resignificando la interacción social y espacial. Específicamente, potenciar esta relación desde entornos escolares, como canalizador de información hacia sus hogares. Dinámicas de co-creación participativa como la expuesta en los ejemplos de las figuras 6 a 8, contribuyen a relacionar el trabajo preventivo y de preparación con el tipo de información que se requiere; prácticas locales en GRD como las de Talcahuano debieran ser ampliamente replicadas.

## 3. MEDIR SI LA INFORMACIÓN ES COMPRENSIBLE Y ACCIONABLE

Es importante entregar una información que presente significados entendibles y accionables para gestionar el riesgo con la participación de las comunidades. Por ello enfatizamos

la conveniencia de estandarizar elementos como el lenguaje visual para situaciones de emergencia, desplegando sistemas de información que sean reconocibles y consistentes en el tiempo. Esta recomendación implica también levantar indicadores para conocer el desempeño de lo que se comunica. Medir tanto los contenidos como las representaciones, observando cómo se visualiza y cómo es internalizada la información: por un lado, qué mensajes son relevantes en cada etapa de la GRD (antes - durante - después), y por otro, validar su efectividad a través de indicadores. Los medios digitales permiten trazar los mensajes, obtener ágilmente métricas de difusión –como el acceso y viralización–, o de desempeño –como la interpretación o aplicación–. Adicionalmente, establecer mediciones para conocer la incidencia de la poca comprensión o la divulgación de información errónea, lo que debiera ser abordado por organismos como ONEMI. El Diseño de la Experiencia de Usuarios (conocido como UXD), constituye hoy un ámbito multidisciplinar de estudio que puede aportar decisivamente a este seguimiento, por lo que sumar instrumentos y métodos para medir también contribuye.

## 7. CONCLUSIONES

En un contexto país donde la emergencia forma parte de las experiencias cotidianas, es un desafío permanente abordar las necesidades de información de las personas para articularlas. Al ignorarlas se pierden oportunidades de entender cómo se interactúa con el riesgo o cuál es el desempeño de las comunidades al preparar, prevenir o reaccionar, aumentando potencialmente el impacto de un desastre.

Para el diseño –además de desarrollar soluciones creativas– las personas y sus interacciones constituyen ámbitos fundamentales de trabajo, llegando a ser un facilitador decisivo en lo cotidiano. Diseñar la información facilita compartir significados o prácticas comunes y su enfoque aplicable en distintas etapas, permite aproximarse a la emergencia desde la prueba y el diálogo. Así, centrando el desempeño de la comunicación en cómo se visualiza, cómo se entiende y cómo se aplica, diseñar una información optimizada para la emergencia es hoy un desafío cuyo alcance es multidimensional y donde su rol está todavía pendiente. Una nueva visión de la gestión del riesgo requiere entender cómo se viven las experiencias de emergencia y es clave evaluar su efectividad midiendo su desempeño; el diseño puede facilitar y se vuelve fundamental como herramienta pública para educar activamente la resiliencia.

## REFERENCIAS

- Allard, J.; Briones, M.; Gálvez, F.; Ramírez R.; Ramírez, S.; Zurob, C. (2014). *El diseño que pasa inadvertido*. Santiago: Escuela de Diseño Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Boersema, T. y Adams, A. S. (2017). Does my symbol work?: International standards for designing and testing graphical symbols; in *Information Design Research and practice*. Routledge, New York
- Brugger, Ch. (1999). *Public Information symbols: a comparison of ISO testing procedures. Visual Information for Everyday Use*. London: Taylor & Francis.
- #LosDesastresNoSonNaturales – Cambiando el discurso del reporte de desastres. DRR Dynamics website. Disponible en <https://www.drrdynamics.com/>
- Frascara, J. (2015). *Information Design as Principled Action: Making Information Accessible, Relevant, Understandable, and Usable*. Champaign, IL: Common Ground Research Networks
- Frommberger, L. y Waidyanatha, N. (2017). *Pictographs in Disaster Communication for Linguistically Challenged Populations*. Sahara Software Foundation, Los Angeles
- Gobierno de Chile (2014). *Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres*. Disponible en <http://repositoriodigitalonemi.cl/web/handle/2012/1710>
- Gobierno de Chile, ONEMI. Chile Preparado (s/f). Disponible en <https://www.onemi.gov.cl/chile-preparado/>
- Gobierno de Chile, ONEMI. Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE) (s/f). Disponible en <https://www.onemi.gov.cl/pise/>
- Guemil Iconos para la Emergencia, website. Disponible en [www.guemil.info](http://www.guemil.info)
- Horn, R. (1999). *Information Design: Emergence of a New Profession*. In Jacobson, R. ed. *Information Design*. Cambridge: MIT Press, 15–33
- Jaenichen, C. (2011). *Design for Evacuation: Improving City Evacuation Instructions*. Parsons Journal for Information Mapping, NY. doi:N/A
- Jaenichen, C.; Kremer, K.; Lin, T.; Ramírez, R.; van Manen, S. (2019). Design for Emergency Management, The 2019 Workshop Guidebook. DNEM, Orange.
- Kaeru Caravan website (s/f). Disponible en <http://kaeru-caravan.jp/en.html>
- Ramírez, R. (2018). *El desempeño de íconos como herramienta gráfica para comunicar la emergencia*. Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER, Santiago.
- Ramírez, R. (2018). *Reviewing Open-access Icons for Emergency: A case study testing meaning performance in Guemil*. Visible Language 52.2. 32–55
- Robinson, L. (2017). *Words into Action Guidelines: National Disaster Risk Assessment. Special Topics*. A. Public Communication for Disaster Risk Reduction. UNISDR. Disponible en [https://www.unisdr.org/files/52828\\_specialtopics%5B1%5D.pdf](https://www.unisdr.org/files/52828_specialtopics%5B1%5D.pdf)
- TorqAid (2016). DRMC. Disponible en <http://www.torqaid.com/resources/>
- Twigg, J. (2015). *Disaster Risk Reduction*. London: Overseas Development Institute. Disponible en <https://goodpracticereview.org/wpcontent/uploads/2015/10/GPR-9-web-string-1.pdf>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction, UNDRR (s/f). Disponible en <https://www.unisdr.org/>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction, UNDRR (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. Disponible en <https://www.undrr.org/implementing-sendai-framework/what-sendai-framework>
- Zwaga, H; Mijksenaar, P. (2000). *The development and standardization of Warning Symbols; The role of Design and Human Factors*. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society.



## **SOBRE CIGIDEN**

CIGIDEN es un centro de excelencia FONDAP-CONICYT creado en 2011 e integrado por cuatro universidades de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad Andrés Bello y Universidad Católica del Norte, más la colaboración de investigadores de otras instituciones académicas y gubernamentales tanto nacionales como internacionales.

Investigadores de diferentes disciplinas —ciencias de la tierra, ingenierías, ciencias sociales, geografía, economía, diseño, arquitectura, urbanismo y comunicaciones—, trabajan en CIGIDEN para generar conocimiento que permita evitar que los eventos extremos de la naturaleza se transformen en desastres.

Esta mirada interdisciplinaria ha promovido una profunda transformación académica, avanzando desde el estudio de las amenazas naturales y la respuesta de emergencia, hacia una perspectiva integral centrada en la reducción del riesgo de desastres y la construcción de resiliencia.



CIGIDEN, es una institución de excelencia FONDAP-CONICYT creada en 2011 e integrada por cuatro universidades chilenas. La Serie Policy Papers CIGIDEN tiene como objetivo traducir la investigación que se realiza en el centro, en documentos cortos y direccionados estratégicamente a la política pública, para así posicionar la temática de gestión del riesgo en el mundo de los tomadores de decisiones.



**CIGIDEN**

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