

## EFECTOS PSICOSOCIALES DE UN DESASTRE SOCIOAMBIENTAL: LA 'MAREA ROJA' EN CHILOÉ, CHILE

Paulina Rincón<sup>1</sup>, Loreto Villagrán<sup>1\*</sup>, Bryan Fuenzalida<sup>1</sup>, Vanesa Martínez<sup>1</sup>, Cristina Muñoz<sup>1</sup>, Milena Neira<sup>1</sup>, Álvaro Neira<sup>1</sup> y Maximiliano Orellana<sup>1</sup>

1. Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

\*Autor de correspondencia: lorevillagran@udec.cl

DOI:  
<https://doi.org/10.55467/reder.v7i2.130>

RECIBIDO  
16 de enero de 2023

ACEPTADO  
26 de marzo de 2023

PUBLICADO  
1 de julio de 2023

**Formato cita Recomendada (APA):**  
Rincón, P., Villagrán, L., Fuenzalida, B., Martínez, V., Muñoz, C., Neira, M., Neira, A. & Orellana, M. (2023). Efectos psicosociales de un desastre socioambiental: La 'marea roja' en Chiloé, Chile. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 7(2), 156-167. <https://doi.org/10.55467/reder.v7i2.130>



Todos los artículos publicados en REDER siguen una política de Acceso Abierto y se respaldan en una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

*Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres (REDER)*

Diseño: Lupe Bezzina

### RESUMEN

El presente estudio se da en el contexto de las movilizaciones de 2016 ocurridas en Chiloé, Chile, relacionadas con la presencia de una marea roja que restringió el abastecimiento de recursos marinos, principal fuente laboral y económica de la población. Ante este desastre socioambiental se evaluó el grado de afectación, niveles de trauma psicosocial (TPS) y crecimiento postraumático (CPT) en la población (N=89), junto con la relación entre estas variables. La muestra completa señala que el desastre alteró su vida de manera importante (33,7%) o severamente (41,6%), considerándolo como un trauma importante (28,1%) o severo (37,1%) para sus vidas. Un análisis de regresión múltiple realizado indica que el CPT personal es predicho por las variables de autoeficacia personal y colectiva y la situación pretraumática ( $R^2$  corregido =0,15). No se generaron modelos de regresión significativos para el CPT comunal y societal. Se discute la necesidad de abordar los efectos de fenómenos sociales a partir de variables psicosociales como las propuestas y su relevancia en la intervención social o comunitaria. Además, se señala la relevancia de contar con escalas de medición que se adecúen a estos contextos.

### PALABRAS CLAVES

Desastre; Trauma; Trauma psicosocial; Crecimiento postraumático; Salud mental; Chile

PSYCHOSOCIAL EFFECTS OF A SOCIO-ENVIRONMENTAL DISASTER: THE 'RED TIDE' IN CHILOE, CHILE

### ABSTRACT

The study is given in the context of the 2016 mobilizations occurred in Chiloe, Chile, and related to the presence of a 'red tide' that restricted the supply of marine resources, which are the main source of labor and economy in the region. In the face of this socio-environmental disaster, the degree of impact, levels of psychosocial trauma (PST) and post-traumatic growth (PTG) in the population (N=89) were evaluated, along with the relationship between these variables. The entire sample indicates that the disaster altered their lives either significantly (33.7%) or severely (41.6%), considering it as a major (28.1%) or severe (37.1%) trauma to their lives. A multiple regression analysis performed indicates that personal PTG is predicted by the variables of personal and collective self-efficacy and pre-traumatic situation (corrected  $R^2$  =0.15). No significant regression models were generated for communal and societal PTG. The need to address the effects of social phenomena from psychosocial variables such as those proposed and their relevance in social or community intervention is discussed. In addition, the relevance of having measuring scales adapted to these contexts is pointed out.

### KEYWORDS

Disaster; Trauma; Psychosocial trauma; Post-traumatic growth; Mental health; Chile

## INTRODUCCIÓN

Chiloé corresponde a un archipiélago en la zona sur de Chile que se encuentra en la región de Los Lagos, estando compuesto por una isla principal, la Isla Grande, y más de 30 islas más pequeñas (Figura 1). Dentro de sus principales actividades se encuentran la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca tradicional o artesanal y la pesca industrializada o de criadero, donde destacan las industrias del salmón, y el comercio (Herrera Mansilla, 2020).

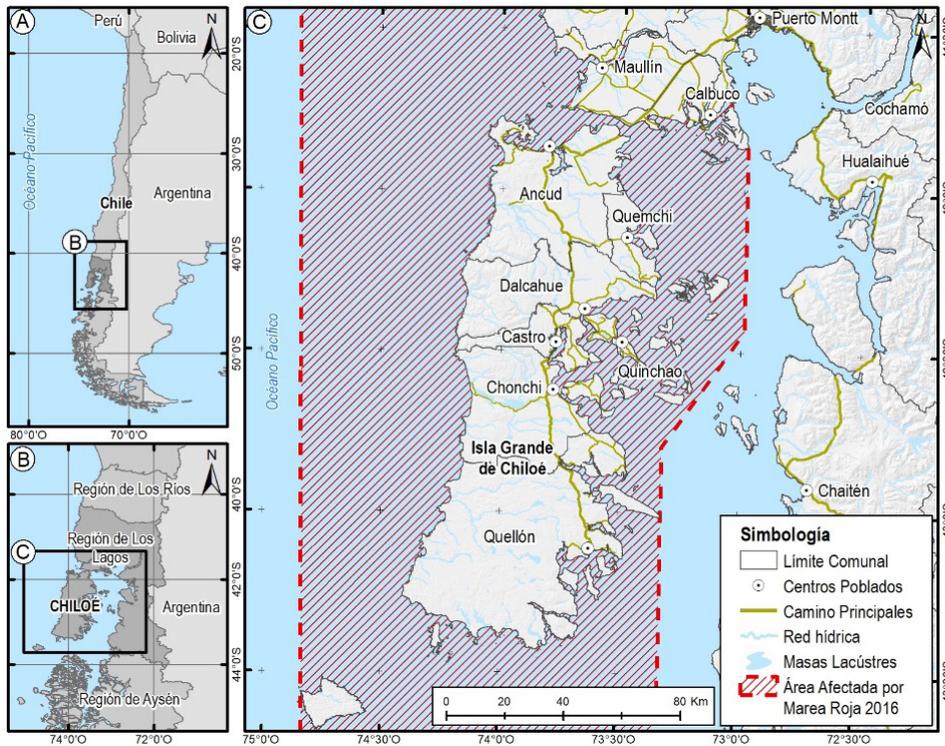


Figura 1. Isla Grande de Chiloé, Chile  
Fuente: Autores, 2023.

A finales de abril del año 2016, los habitantes de la península de Chiloé, Chile, vieron una de sus playas cubiertas por 5 kilómetros de “machas”<sup>1</sup> varadas, encontrándose la gran mayoría en estado de descomposición. El resto de los moluscos no podían ser consumidos pues eran portadores de una toxina paralizante proveniente de la floración de algas nocivas (FAN) o la denominada “marea roja”, fenómeno que terminaría afectando gravemente la región. Este fenómeno no era nuevo en la zona, pero en esta ocasión fue de especial impacto debido a la masiva mortandad de peces de cultivo y la presencia de altas concentraciones de veneno paralizante, ante lo cual el gobierno decretó el cierre preventivo en la extracción de mariscos que abarcó las regiones de Aysén, Los Lagos, y Los Ríos, incluyendo prácticamente toda la costa insular de Chiloé (Buschmann et al., 2016). Un hecho especialmente cuestionado fue que, aunque la marea roja ya estaba presente, el gobierno autorizó que se vertieran salmones en descomposición en la zona afectada, los que fueron acusados por la población, medios de comunicación y agrupaciones ambientalistas de funcionar como “fertilizantes” que agravaron la situación de contaminación (Cabello et al., 2018; Greenpeace, 2016).

La marea roja afectó principalmente la zona del mar interior del archipiélago de Chiloé y la Isla Grande, en especial el norte de esta (Cabello et al., 2018). Este evento causó gran daño al ecosistema marino, pérdidas económicas para la industria del salmón, la pesca artesanal y las comunidades indígenas Huilliches-Lafquenches (Herrera Mansilla, 2020). Estos problemas fueron agravados por la duración de las restricciones que fue aproximadamente de cuatro meses (Broitman, 2021). Los problemas económicos, sociales y medioambientales detonaron una gran movilización de pescadores artesanales y habitantes del archipiélago de Chiloé. Los afectados responsabilizaron a las salmoneras, mientras que las autoridades lo atribuyeron a fenómenos como “El Niño” y el Calentamiento Global (Asociación de Académicos y Académicas Enrique Molina Garmendia UdeC, 2016). Las movilizaciones de las actividades en la zona se extendieron

1. Un bivalvo típico de Chile.

por un período de 18 días caracterizados por el paro de actividades (laborales y educacionales), el bloqueo de la isla y la salida de la gente a las calles en protestas masivas.

La crisis por la marea roja en Chiloé puede ser entendida como un desastre que tendría potencial traumático para sus habitantes. Si bien este evento entraría en la definición convencional de los desastres (CRED, 2016) como una situación que excedió los recursos de una comunidad afectando de manera significativa la calidad y las condiciones de vida de las personas, sus creencias básicas y su confianza en la propia seguridad (Bambarén, 2011; Cano-Vindel et al. 2011; García et al., 2013; Madariaga, 2002), también es muy relevante entenderlo como un *desastre socioambiental* con causas y consecuencias vinculadas a factores humanos y que considera a la vulnerabilidad relacionada con elementos socioculturales y espaciales de una comunidad, por lo que los impactos de los desastres estarían más allá de las mermas económicas o materiales que producen, si no que afectarían las relaciones sociales y salud o bienestar de una comunidad (Villagrán et al., 2022).

## MARCO TEÓRICO

### Consecuencias psicosociales de los desastres

El impacto que tienen los desastres en el bienestar humano ha sido abordado desde la Psicología y la Psiquiatría considerándolos como eventos potencialmente traumáticos y fundamentalmente desde una perspectiva individual con énfasis en las características personales como factores de riesgo y protección en las consecuencias que tiene para el individuo el suceso potencialmente traumático (Cova & Rincón, 2010). Sin embargo, se ha encontrado que los desastres tienen *efectos psicosociales* más allá de lo individual e impactan en las comunidades afectadas, menoscabando las relaciones interpersonales y sentido de comunidad (Bonanno et al., 2010), desarticulando el tejido social, liderazgo, cohesión y participación de las comunidades afectadas (Barrales et al., 2013). Por tanto, existe una aproximación a estas consecuencias desde una mirada más colectiva que considera las diferencias intergrupales –y en ellas factores como la pobreza y la violencia– como factores de riesgo a la hora de desarrollar una respuesta traumática a estos eventos, la que contempla el sufrimiento social y la destrucción de redes de apoyo como consecuencias de este tipo de sucesos (Villagrán et al., 2021). Asimismo, hay una línea de investigación acerca de las consecuencias positivas que pueden llegar a darse tras este tipo de sucesos (Bonanno, 2004; Vásquez et al., 2008) como la resiliencia (Montero Rodríguez, 2020) y el crecimiento postraumático (Tedeschi & Calhoun, 1996).

### La consideración de los desastres como Trauma Psicosocial

En cuanto al impacto negativo de los desastres en las comunidades surge la propuesta del *Trauma Psicosocial* (Martín-Baró, 1988, TPS), como un marco conceptual para el abordaje de problemáticas de carácter psicológico y social derivadas de contextos históricos y sociales (Faúndez & Cornejo, 2010), como la violencia y los desastres. Este considera la realidad sociohistórica en la que ocurre un evento, es decir, el contexto facilitador con sus condiciones de vulnerabilidad y desigualdad social, sus lógicas intergrupales, su fondo ideológico, entre otros (Martín-Baró, 2003).

Aunque en un primer momento se planteó el TPS para explicar situaciones de violencia o conflicto social, diversos autores han planteado su utilidad para captar los efectos sociales o "herida social" producto de los desastres en el contexto comunitario latinoamericano (San Andrés & Otarola, 2015; Jiménez, 2014; Loarches, 2015) coincidiendo con una mirada crítica a las ciencias de los desastres que pide abordar los desastres considerando las personas y el espacio donde se dan (González-Ramírez et al., 2022), y considerando la pobreza, la desigualdad social y la privación, como factores condicionantes de la construcción social del riesgo y vulnerabilidad a los desastres (Farias et al., 2022). En el caso de lo sucedido en Chiloé se ha encontrado que el desastre ocurrido y sus consecuencias develaron la asimetría de poder entre quienes realizaban labores de pesca artesanal y las empresas en el uso de los recursos naturales (Herrera Mansilla, 2020).

El trauma psicosocial quedaría definido por los siguientes elementos: 1) posee un carácter dialéctico, 2) es producido socialmente, 3) las causantes inmediatas del trauma son las relaciones sociales, siendo además responsables de su mantención y 4) el trauma psicosocial vendría siendo una consecuencia normal dentro de un sistema en el que las relaciones sociales están basadas en la explotación y opresión deshumanizante (Martín-Baró, 2003).

Un evento traumático deberá ser considerado una experiencia social, la cual abarcaría la subjetividad y el significado propio del evento para la persona (Madariaga, 2002). Por tanto, considerando el carácter dialéctico del trauma, el daño producido dependerá de la propia vivencia de la persona, la que estaría sujeta a su origen y grupo social, su grado de participación en el conflicto o evento y características de su experiencia y personalidad (Martín-Baró, 1988).

En referencia con el carácter pernicioso del trauma producido socialmente, la mirada dinámica a la relación trauma-sujeto considera las vivencias personales de cada individuo y sus puentes interconectores con los colectivos humanos, no tratándose de individuos asociales en un espacio desolado sin interacción. Por tanto, cada persona elaboraría su experiencia traumática, de forma consciente o no, dentro de sus contextos socializadores (Madariaga, 2002).

Respecto a las relaciones sociales como causantes inmediatos y mantenedores del trauma, Martín-Baró señala que la relación entre la persona y la sociedad se ejecuta mediante mediaciones institucionales grupales y particulares (Martín-Baró, 1988). Por tanto, para lograr una mejor comprensión y explicación del trauma y los desastres será pertinente tener una mirada que considere tanto los fenómenos psicosociales como los sociopolíticos. El trauma provocado por los desastres debería ser abordado como un proceso en el tiempo, que afecta globalmente a toda la sociedad, pero no de forma homogénea, sino que diferenciada de acuerdo a los grupos y clases sociales en pugna (Madariaga, 2002). En consecuencia, el abordaje individual de las consecuencias de eventos colectivos será incompleta si, por ejemplo, se implementa como una intervención psicológica individual y no se producen cambios significativos en las relaciones sociales o tejido social afectado (Martín-Baró, 1988).

#### **Crecimiento Postraumático ante los desastres**

El concepto de Crecimiento Postraumático (CPT) fue propuesto por Tedeschi & Calhoun (1996) para sistematizar la evidencia de cambios positivos que se producían en sobrevivientes de traumas. El CPT tiene relación con el cambio positivo y significativo que vivencia una persona como resultado de un proceso de lucha ante una situación traumática, desarrollando actitudes que favorecen la adaptación a situaciones estresantes en el futuro. Algunos cambios tienen que ver con la forma de ver el mundo, una mayor gratitud, nuevas prioridades en la vida, sensación de mayor fuerza personal y una mejora en las relaciones personales (García et al., 2015).

El CPT que pueden experimentar las personas luego de un evento adverso, puede dividirse en tres categorías (Calhoun & Tedeschi, 2001): a) Cambios en uno mismo: Posterior al evento las personas pueden notar un incremento de confianza y seguridad de su propia capacidad para afrontar cualquier adversidad futura; b) Cambios en las relaciones interpersonales: Que nace del fortalecimiento de sus redes sociales a partir de la vivencia de una experiencia traumática, plasmado en el caso de familias y parejas que, luego de haber vivido estas situaciones, se sienten más unidas que antes. Se relaciona con cambios en la revalorización de amistades, cercanía familiar y redes de apoyo social, junto con una mejor disposición a recibir ayuda; c) Cambios en la espiritualidad o en la filosofía de vida: las experiencias traumáticas producirían transformaciones radicales en las ideas y concepciones en relación con la moral, espiritualidad y los valores de la gente.

Inicialmente este constructo fue planteado como beneficios percibidos de manera personal e interpersonal, pero al considerar respuestas ante situaciones de trauma colectivo, como terremotos, erupciones y otros desastres, puede observarse que el crecimiento también puede ocurrir en el ámbito social (Páez et al., 2013). Al respecto, se plantea un Crecimiento Postraumático Colectivo (CPTc) como un aprendizaje comunitario con expresiones emocionales colectivas y de clima emocional, creencias, valores y conductas sociales (Páez et al., Vázquez, 2013), las que son reforzadas mediante la integración social y de los valores culturales dominantes. El CPTc se relaciona con estilos de afrontamiento de reevaluación positiva y búsqueda de apoyo social instrumental e informativo exitoso, la expresión social de las emociones y aspectos espirituales manifestados por la comunidad afectada (Villagrán et al., 2014), aunque la evidencia al respecto aún es incipiente.

#### **Problema de Investigación**

Considerando los desastrosos eventos ocurridos en Chiloé a lo largo de primer semestre del año 2016, se planteó la necesidad de estudiar de manera exploratoria los efectos psicosociales de estos a través de los conceptos de *trauma psicosocial* y *crecimiento postraumático* en población

víctima del desastre mediante la siguiente pregunta de investigación: ¿Existe evidencia de trauma psicosocial y crecimiento postraumático individual y colectivo, en las personas de las distintas localidades de la provincia de Chiloé afectadas por el desastre del primer semestre de 2016? También se evaluó el tipo de relación entre ambas variables en la población afectada por el desastre y el grado de afectación percibido por los habitantes de Chiloé, y si las dimensiones del trauma psicosocial podían predecir el crecimiento postraumático personal, comunal y societal.

## MÉTODOLÓGIA

### Participantes

La muestra estuvo constituida por 89 participantes, correspondiendo a 48 hombres (53,9%) y 41 mujeres (46,1%) de la provincia de Chiloé, Región de Los Lagos, expuestos al desastre ocurrido en el primer semestre del año 2016. La media de edad fue de 43,22 años. En cuanto al nivel de escolaridad, un 1,2% presenta estudios básicos incompletos, un 23,6% estudios básicos completos, 16,9% estudios medios incompletos, 31,5% estudios medios completos, 5,6% estudios técnicos, 4,5% estudios medios incompletos y 6,7% estudios universitarios completos. Un 74,2% de la muestra señaló que su ocupación depende de la actividad pesquera de la zona, mientras que un 25,8% señala que no está relacionada.

El estudio corresponde a un diseño ex post facto con un muestreo no probabilístico e intencionado. Las encuestas se realizaron en julio del 2016, tres meses después de lo ocurrido. Los participantes fueron invitados a participar voluntariamente a través de contactos con personas pertenecientes y/o relacionadas con organizaciones no gubernamentales, dirigentes, líderes sindicales, y juntas de vecinos que vivieron el desastre y participaron activamente en la organización social posterior a éste. Se les explicó el objetivo del estudio que buscaba conocer el impacto que la crisis de la marea roja había tenido en sus vidas, por tanto, debían contestar considerando esa experiencia. Los criterios de inclusión definidos fueron: ser mayor de 18 años, haber sido afectado/a de alguna manera por el desastre ocurrido el primer semestre de 2016 en Chiloé, pertenecer a los sectores geográficos más impactados por dicho desastre. Los participantes provenían de la Isla Grande de Chiloé, descrito como uno de los sectores más afectados, específicamente de las comunas de Castro (49,4%), Chonchi (37,1%), Ancud (10,1%), Dalcahue (2,2%) y Quellón (1,1%). Antes de contestar la encuesta los participantes procedieron a firmar el consentimiento informado, siendo encuestados por el equipo de investigación quienes registraron sus respuestas en formato papel y lápiz.

### Instrumentos

*Variables sociodemográficas:* se recogió información de edad, sexo, estado civil, comuna. Además, se consultó sobre ocupación de los participantes y si su ocupación era dependiente a la actividad pesquera, teniendo como opción de respuesta "Sí" y "No".

*Grado de afectación por el desastre:* se incluyeron dos preguntas: medida de auto-reporte que indagó: ¿En qué grado siente usted que su vida se vio alterada por el desastre? y ¿En qué grado califica usted el desastre de abril de 2016 como una experiencia traumática para su vida? Estas preguntas tuvieron formato de respuesta tipo Likert que iba de "Nada" (0) hasta "Severamente" (4). Se obtuvo un  $\alpha = 0,82$  considerando las dos preguntas.

*Escala de Trauma psicosocial (ETAPS)* (Villagrán et al., 2021): corresponde a una medida de auto reporte en formato escala de tipo Likert compuesta por 62 ítems que miden las cuatro dimensiones propuestas para Trauma Psicosocial: a) situación pre-traumática (condiciones contextuales negativas previas al desastre o situación), b) Eficacia personal y colectiva (percepción de adecuado funcionamiento personal y grupal durante un evento), c) emociones intergrupales (emociones negativas orientadas al grupo responsable de lo sucedido), d) destrucción de la socialidad (rompimiento de lazos sociales y creencias). El formato de respuesta va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo). La confiabilidad encontrada fue de  $\alpha = 0,93$  para situación pre traumática;  $\alpha = 0,85$  para eficacia personal y colectiva;  $\alpha = 0,89$  para emociones intergrupales; y  $\alpha = 0,72$  para destrucción de la socialidad.

*Escala Individual y Colectiva de Crecimiento Postraumático (ICPTGS)* (Włodarczyk, Basabe, Páez, Villagrán y Reyes, 2017): medida de auto-reporte, compuesta por 19 ítems. Busca medir CPT luego de un evento traumático, en tres niveles diferentes: a) el nivel personal (crecimiento personal: dimensiones de apreciación de la vida, nuevas posibilidades, la fuerza personal,

relaciones con los demás y el crecimiento espiritual), b) nivel de grupo (crecimiento comunal), y c) nivel social o socio-político (crecimiento colectivo o social). El formato de respuesta tipo Likert iba de "nada" (0) a "grado muy alto" (4) ( $\alpha = 0,84$  para crecimiento personal;  $\alpha = 0,76$  para crecimiento comunal; y  $\alpha = 0,73$  para crecimiento social o colectivo).

#### Plan de Análisis

Los análisis fueron realizados con el programa SPSS 23. En primer lugar, se obtuvieron los estadísticos descriptivos (puntuaciones medias y desviaciones típicas) del grado de afectación por la situación de desastre y cada una de las dimensiones de trauma psicosocial y crecimiento postraumático. Posteriormente, se realizaron una serie de correlaciones entre grado de afectación, dimensiones de trauma psicosocial y crecimiento postraumático. Finalmente, se ejecutaron análisis de regresión lineal múltiple para detectar las variables que contribuían a predecir el crecimiento postraumático a nivel personal, comunal y colectivo.

## RESULTADOS

### Análisis del impacto de la situación como suceso traumático y del grado de afectación que produjo

La Tabla 1 muestra la distribución de frecuencias respecto al grado de afectación que percibieron los habitantes de Chiloé en relación al desastre. Los mayores porcentajes de respuesta muestran que los participantes señalan que el desastre alteró su vida de manera importante (33,7%) o severamente (41,6%), y que el desastre fue considerado como un trauma importante (28,1%) o severo (37,1%) para sus vidas.

	Alteración de la vida N (%)	Desastre fue traumático N (%)
0 – Nada	1 (1,1)	8 (9,0)
1 – Levemente	11 (12,4)	9 (10,1)
2 – Moderada	10 (11,2)	14 (15,7)
3 – Importante	30 (33,7)	25 (28,1)
4 – Severamente	37 (41,6)	33 (37,1)

Tabla 1. Distribución de respuestas de grado de afectación por desastre de Chiloé  
Fuente: Autores, 2023.

### Análisis del impacto del desastre en términos de Trauma Psicosocial y Crecimiento Postraumático

La Tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos (medias y desviaciones típicas) para cada una de las variables (grado de afectación –en que se han considerado en conjunto la alteración de la vida y la consideración del desastre como traumático–, dimensiones de ETAPS e ICPTGS) para la muestra completa, el grupo cuya ocupación estaba relacionada con la actividad pesquera, y el grupo cuya ocupación no estaba relacionada. Las medias y las desviaciones típicas indican que, en cuanto a las dimensiones de la ETAPS e ICPTGS éstas son más bajas para la población cuya ocupación no depende de la actividad pesquera, a excepción de la dimensión de *eficacia personal y colectiva*.

Es importante señalar que en el caso de las dimensiones de la ETAPS, para la muestra completa la mayoría de las medias se encuentran bajo el punto medio teórico de la escala. Solo la dimensión de eficacia personal y colectiva está sobre el punto medio teórico de la escala, lo que indicaría que todos los participantes, independiente de si su ocupación depende o no de la actividad pesquera, evalúan que tuvieron un buen funcionamiento a nivel personal y colectivo, y que los niveles de situación pretraumática, emociones intergrupales y destrucción de la socialidad, con niveles moderados bajos. Tanto las medias de la variable de *grado de afectación* como las dimensiones de ICPTGS en la muestra completa, se encuentran sobre el punto medio teórico de la escala, lo que implicaría que la muestra completa refiere altos niveles de afectación, crecimiento personal, comunal, y colectivo ante la situación de desastre en Chiloé.

	Muestra completa Media (D.T.)	Dependen de actividad pesquera Media (D.T.)	No dependen actividad pesquera Media (D.T.)
Grado Afectación	2,88 (1,09)	3,03 (0,94)	2,45 (1,38)
<b>ETAPS</b>			
Situación Pretraumática	2,68 (1,53)	2,70 (1,55)	2,62 (1,53)
Eficacia Personal y Colectiva	5,93 (1,03)	5,83 (1,15)	6,23 (0,44)
Emociones Intergrupales	3,52 (1,42)	3,79 (1,38)	2,74 (1,26)
Destrucción Socialidad	2,90 (1,46)	3,04 (1,45)	2,51 (1,46)
<b>ICPTGS</b>			
Crecimiento Personal	3,04 (0,56)	3,03 (0,59)	3,08 (0,46)
Crecimiento Comunal	3,58 (0,56)	3,64 (0,52)	3,44 (0,66)
Crecimiento Colectivo	2,78 (0,98)	2,78 (1,03)	2,77 (0,85)

Tabla 2. Medias y desviaciones típicas de grado de afectación, dimensiones de ETAPS e ICPTGS  
Fuente: Autores, 2023.

### Análisis de relación entre las variables

Se realizaron correlaciones bivariadas para poner a prueba las relaciones entre el grado de afectación provocado por el desastre, las dimensiones de la ETAPS y dimensiones de la ICPTGS. Como se puede apreciar en la Tabla 3, los coeficientes de correlación no superan el valor 0,60, encontrándose algunas correlaciones significativas, pero moderadas o bajas. En cuanto al grado de afectación, éste se relaciona de manera directa y significativa con las *emociones intergrupales* de la ETAPS ( $r = 0,28$ ). Esto indicaría que las personas que sienten que la situación de desastre fue traumática o les alteró su vida presentan mayores niveles de emociones negativas dirigidas a los responsables de lo sucedido. La dimensión de *situación pretraumática* correlaciona de manera directa y significativa con la dimensión de crecimiento personal ( $r = 0,21$ ), lo que indica que a mayor percepción que el contexto previo al desastre era desfavorecedor o negativo se percibía una mayor sensación de cambio personal. El crecimiento personal también correlacionó de manera directa y significativa con la dimensión de eficacia personal y colectiva ( $r = 0,34$ ), esto señalaría que las personas que sienten que a partir de lo sucedido tuvieron un cambio personal son las que señalan haber tenido un buen funcionamiento individual y en su comunidad durante la situación de desastre.

	1	2	3	4	5	6	7	8
Grado Afectación	1	0,15	0,06	0,21*	-0,041	0,16	0,03	-0,05
<b>ETAPS</b>								
Situación Pretraumática	—	1	,14	0,33**	0,34**	0,28*	0,09	0,18
Eficacia Personal y Colectiva	-	-	1	0,026	-0,24*	0,34**	0,16	0,11
Emociones Intergrupales	-	-	-	1	0,40**	0,05	0,05	-0,045
Destrucción Socialidad	-	-	-	-	1	0,05	0,14	0,10
<b>ICPTGS</b>								
Crecimiento Personal	-	-	-	-	-	1	0,46**	0,53**
Crecimiento Comunal	-	-	-	-	-	-	1	0,44**
Crecimiento Colectivo	-	-	-	-	-	-	-	1

\*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$

Tabla 3. Correlaciones entre grado de afectación del desastre, dimensiones de la ETAPS y dimensiones de ICPTGS, muestra completa  
Fuente: Autores, 2023.

### Grado de afectación y dimensiones de trauma psicosocial como predictores de crecimiento postraumático

Se utilizó como estrategia de análisis la estimación de un modelo de regresión lineal múltiple para poder explorar si el grado de afectación y/o las dimensiones de ETAPS eran capaces de explicar los distintos tipos de crecimiento postraumático (personal, comunal y societal).

En concordancia con el criterio establecido en el procedimiento de eliminación por pasos (stepwise), se fueron introduciendo progresivamente las variables independientes correspondientes al grado de afectación y dimensiones de la ETAPS (situación pre traumática, eficacia personal y colectiva, emociones intergrupales y destrucción de socialidad), valorándose en cada etapa si todas las variables introducidas debían permanecer (se eliminaron aquellas variables en que la probabilidad para F era suficientemente grande). El procedimiento finalizó cuando ninguna variable podía entrar o salir del modelo propuesto.

La Tabla 4 muestra los dos modelos generados. El modelo 2 explica el 15% de la varianza del crecimiento personal ( $R^2 = 0,17$ ,  $\Delta R^2 = 0,06$ ,  $R^2$  corregido = 0,15,  $F(2,86) = 8,65$ ,  $p < 0,001$ ). Además, a partir del valor de F se contrastó la hipótesis nula (el coeficiente de correlación múltiple es igual a cero en la población), siendo posible constatar que existe una relación lineal estadísticamente significativa entre las variables independientes incluidas en la ecuación y la variable dependiente crecimiento personal.

A partir de los pesos estandarizados del modelo 2, se comprueba que la variable eficacia personal y colectiva ( $\beta = 0,29$ ,  $p < 0,001$ ) es la que recibe mayor peso a la hora de pronosticar las puntuaciones del crecimiento personal. La segunda variable que aparece en la ecuación es la de situación pretraumática ( $\beta = 0,25$ ,  $p < 0,05$ ). Estos resultados muestran que el "crecimiento personal" o la percepción de cambio personal producido al atravesar la situación de crisis o desastre, son explicadas por las condiciones contextuales adversas o negativas previas y por la fortaleza o adecuado funcionamiento personal o de la comunidad para hacer frente a esta situación.

Se realizó el mismo procedimiento para generar modelos explicativos para las variables de crecimiento comunal y crecimiento social, sin embargo, ninguna variable de las propuestas logró entrar de manera significativa en la ecuación.

Modelo	Variables	B	Error Standard	$\beta$	T	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Corregido
Modelo 1						0,11	0,096
	Eficacia personal y colectiva	0,17	0,05	0,32	5,99***		
Modelo 2						0,17	0,15
	Eficacia personal y colectiva	0,16	0,54	0,29	2,96**		
	Situación pretraumática	0,09	0,036	0,25	2,53*		

Tabla 4. Resumen análisis de regresión múltiple para la variable Crecimiento Postraumático Personal

Fuente: Autores, 2023.

Nota: Modelos estructurados por pasos sucesivos; variable dependiente: "Crecimiento Personal".

### CONCLUSIÓN

El propósito de este estudio fue indagar sobre los efectos psicosociales de eventos de desastres socioambientales masivos como la situación vivida en Chiloé el año 2016. Los resultados señalan que la muestra completa percibe a la crisis de la marea roja como un suceso que alteró sus vidas y lo consideran como una experiencia traumática. Estos resultados resaltan la pertinencia de la propuesta del constructo de TPS no solo para violencia sino que también para eventos de desastre (Yañez, 2007), ya que las personas cuya actividad no dependía de la actividad pesquera también señalaron un grado de afectación sobre el punto medio teórico de la escala ( $M = 2,45$ ,  $DT = 1,38$ ), lo que concuerda con la propuesta de Martín Baró (2003) respecto que los traumas masivos afectan a las comunidades y sociedad por completo, no solo a individuos aislados, teniendo como antecedentes la estructura social y contexto socio histórico particular.

Al indagar sobre evidencias de TPS, esta propuesta se ve parcialmente confirmada ya que la población de Chiloé manifiesta bajos niveles de TPS en 3 de sus 4 dimensiones (situación pretraumática, emociones intergrupales, y destrucción de la socialidad), solo encontrándose altos

niveles de la dimensión eficacia personal y colectiva. Evaluar trauma psicosocial responde a la necesidad de evaluar los efectos psicosociales de los eventos traumáticos pero su validez de contenido y estructura interna ha sido realizada en contextos de violencia política (Villagrán et al., 2021). Podría ser necesario una adecuación de la escala al contexto de los desastres, que podría diferir en ciertos aspectos de las situaciones de violencia política.

En cuanto a los altos niveles de eficacia personal y colectiva de la ETAPS, que muestran el buen funcionamiento a nivel personal y colectivo de la población chilota ante la situación de crisis de la marea roja, una explicación posible puede encontrarse en el rol que jugaron los habitantes de las localidades afectadas. Frente a la situación vivida las soluciones ofrecidas por el gobierno resultaron insatisfactorias, esto implicó la agrupación y organización de la comunidad chilota en general, lo que reactivó redes comunitarias latentes a fin de exigir respuestas por parte de las autoridades, facilitando la cohesión de la población y la movilización de recursos en acciones coordinadas (Madeira, 2016). Además, emergen los elementos identitarios como explicativos de estos resultados, los cuales no fueron considerados en este estudio. Al respecto, se plantea la identidad chilota como fuertemente vinculada a tradiciones históricas y caracterizada por profundos lazos de apoyo y colaboración, y un fuerte sentido de pertenencia cultural (Hernández, 2006). A esto se suma que en el contexto chileno, se ha encontrado que el oficio de pescador artesanal se constituye como un eje fundamental de la identidad de quienes ejercen este oficio lo que sería una motivación para negarse a cambiar de actividad y permanecer en el sector y buscar la transmisión intergeneracional de este oficio, entre otros (Baquedano y Rosas, 2012). Al considerar todos estos elementos en conjunto, se aprecia que la conjunción de características propias de la comunidad chilota y de las identidades vinculadas con la actividad pesquera, pudieron actuar como un precedente de la movilización posterior y quizás atenuar en parte los efectos negativos de la situación de crisis.

Los resultados provenientes de la escala de CPT encontrados en la muestra completa, muestran que los elementos señalados para explicar el buen funcionamiento personal y colectivo (*autoeficacia personal y colectiva*) ante la crisis, también servirían para explicar los elevados niveles CPT personal y colectivo. Tanto el CPT personal como el colectivo se relacionan en estudios previos con estrategias de afrontamiento colectivas tales como las estrategias de tipo directo (búsqueda colectiva de información, alternativas de solución y reevaluación) y compartir emocional (Villagrán et al. 2014; Rimé, 2012), los que a su vez potenciarían una mayor integración social de las comunidades (Páez et al., 2011). En síntesis, si las personas ante un problema que les afecta más allá de lo individual realizan acciones colectivas para resolverlo, pueden llegar a evaluar los efectos de estas acciones como un proceso de cambio personal y de la comunidad que los lleve incluso a un estado mejor al previo a la crisis.

Respecto a la relación entre variables, los resultados van en la línea de lo planteado. Es importante destacar el predominio de *emociones intergrupales* de tipo negativo en personas que refieren más altos niveles de afectación, lo que va en la línea de los estudios que hablan del impacto negativo de los hechos traumáticos y sus efectos sociales relacionados con identificar un exogrupo que es visto como enemigo o responsable de lo vivido (Blanco et al., 2016; Martín Baró, 2003), en este caso podrían ser las empresas responsables del vertimiento de salmones en el mar o las instituciones de gobierno y su dificultad para fiscalizar a las empresas u ofrecer soluciones satisfactorias para la población chilota (Broitman, 2021; Cabello et al., 2018). La situación pretraumática y la eficacia personal y colectiva se constituyeron como predictores del CPT personal, no encontrándose otras variables ni modelos que puedan predecir CPT comunal ni societal. Esto nuevamente puede deberse a que la muestra, en general, refirió bajos niveles en las dimensiones de TPS lo que, combinado con el tipo de escala usada, hacen que estos resultados no sean sorprendentes.

Dentro de las limitaciones de este estudio se debe considerar su carácter exploratorio y el difícil acceso a la muestra, por tanto, los resultados deben interpretarse con precaución. Con respecto al primer aspecto, relacionado con el carácter exploratorio del estudio se plantea necesario replicar la investigación en otras instancias de conflicto social, estudiando en profundidad las propiedades psicométricas de la ETAPS de manera tal de adaptarla a poblaciones de este tipo que no responden exactamente a la problemática de violencia política desde la que surge el constructo de trauma psicosocial. Resolver la falencia vinculada a la adecuación de la escala a contextos

de desastre es una tarea fundamental considerando el contexto mundial y latinoamericano de los últimos años, lo que además se alinearía con la propuesta de Martín Baró (2003) sobre la relevancia de lo contextual en las situaciones traumáticas y su propuesta imprescindible de considerar a la salud mental como un fenómeno situado. El segundo aspecto relacionado con las limitaciones muestrales, apunta al bajo tamaño muestral lo que hace difícil poder profundizar otro tipo de análisis o por lo menos invita a realizar estudios con muestras mayores que permitan ampliar o generalizar los resultados aquí presentados. Finalmente, retomando la propuesta de este estudio como un trabajo exploratorio, se rescata el valor de posicionar y recabar los efectos psicosociales de situaciones de crisis, desastre o trauma a través de las variables propuestas. Esto aportaría en el diseño de intervenciones que complementen o suplan los diseños clínicos fundamentalmente dirigidos a población con sintomatología, considerando a la comunidad y sus fortalezas como fuente de bienestar individual y grupal que pueden ser potenciados a partir de éstas.

## REFERENCIAS

- Asociación de Académicos y Académicas Enrique Molina Garmendía UdeC. (2016). Chiloé ha sido postergado por décadas: Hablan dos expertos de la UdeC sobre la catástrofe en Los Lagos. Asociación de Académicos y Académicas Enrique Molina Garmendía UdeC. Recuperado de <http://goo.gl/pAC8do>
- Bambarén, C. (2011). Salud mental en desastres naturales. *Revista Psicológica Herediana*, 6(1-2), 20-25. <https://doi.org/10.20453/rph.v6i1-2.2066>
- Baquedano, M., & Rosas, J.C. (2012). Aspiraciones y expectativas ocupacionales de los pescadores artesanales merluceros de la región del Bío Bío, Chile. *Psicoperspectivas*, 11(1), 273-299. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol11-Issue1-fulltext-159>
- Barrales, C., Marín, H., & Molina, R. (2013). Estado del arte de la psicología en emergencias y desastres en Chile y América latina. *Liminales*, 1(3), 123-142. <https://doi.org/10.54255/lim.vol2.num03.232>
- Bonanno, G.A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist*, 59(1), 20-28. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.20>
- Bonanno, G., Brewin, C., Kaniasty, K., & La Greca, A. (2010). Weighing the Costs of Disaster: Consequences, Risks, and Resilience in Individuals, Families, and Communities. *Psychological Science in the Public Interest*, 11(1), 1-49. <http://dx.doi.org/10.1177/1529100610387086>
- Blanco, A., Blanco, R. & Díaz, D. (2016). Social (dis)order and psychosocial trauma: Look erlier, look inside, and look beyond the persons. *American Psychologist*, 70(3), 181-198. <https://doi.org/10.1037/a0040100>
- Broitman, C. (2021). Cuando la marea es roja: análisis discursivo sobre una controversia socio-ambiental (Chile, 2016). *Democracia, Información y Cibersociedad. Una mirada desde Chile*, 125-135.
- Buschmann, A., Farías, L., Tapia, F., Varela, D., & Vásquez, M. (2016). *Comisión Marea Roja: informe final*. Universidad de Los Lagos.
- Cabello, P., Torres, R., & Mellado, C. (2018). Conflicto socioambiental y contienda política: encuadres de la crisis ambiental de la marea roja en Chiloé (Chile). *América Latina hoy*, 79, 59-79. <https://doi.org/10.14201/alh2018795979>
- Cano-Vindel, A., Dongil-Collado, E., Iruarrizaga, I., Salguero-Noguera, J. & Wood, C. (2011). Consecuencias psicológicas de las crisis y catástrofes: Los atentados del 11-M en Madrid. *Estudios sobre Intervención Psicológica em Situações de Emergência, Crise e Catástrofe*, 89-115.
- Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2016). Emergency Events Database (EM-DAT). CRED. [http://www.emdat.be/country\\_profile/index.html](http://www.emdat.be/country_profile/index.html)
- Calhoun, L. & Tedeschi, R. (2001). Posttraumatic growth: The positive lessons of loss. En R.A. Neimeyer (Ed), *Meaning reconstruction and the experience of loss*. Washington, DC: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10397-008>
- Cova, F. & Rincón, P. (2010). El Terremoto y Tsunami del 27-F y sus efectos en la salud mental. *Terapia Psicológica*, 28(2), 179-185. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082010000200006>
- Farias, B., Marquez, A., & Guevara, E. (2022). Pobreza, Desigualdad Social y Vulnerabilidad a los Desastres en Venezuela. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 6(1), 51-65. <https://doi.org/10.55467/reder.v6i1.84>

- García, F., Jaramillo, C., Martínez, A., Valenzuela, I. & Cova, F. (2013). Respuestas Psicológicas ante un desastre natural: estrés y crecimiento postraumático. *Liberabit*, 20(1), 121-130.
- García, F., Villagrán, L., Włodarczyk, A. & Cova, F. (2015). Perspectivas acerca del crecimiento postraumático. *Estudios Sobre Bienestar*, 1(1), 107-126.
- González-Ramírez, A.M., Güiza, F., Reyes-Quintero, M.S., Méndez-López, M.E., & Torres-Lima, P. (2022). Vulnerabilidad Socioambiental desde los Feminismos Comunitarios: El Desastre por el Sismo del 19S en Tetela del Volcán, Morelos, México. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 6(1), 35-50. <https://doi.org/10.55467/reder.v6i1.83>
- Greenpeace Chile. (2016). *Reporte crisis social ambiental en Chiloé*. Greenpeace Chile. <https://n9.cl/rq3x>
- Hernández, J. (2006). Construcción de identidad sexual en adolescentes hombres y mujeres de 13 a 18 años en Castro, Chiloé. (Tesis de Pregrado). Universidad Austral de Chile.
- Herrera Mansilla, M. (2020). Controversias socioambientales al sur de Chile: el caso de la crisis de la marea roja en la Isla Grande de Chiloé. *Región y sociedad*, 32, e1343. <https://doi.org/10.22198/rys2020/32/1343>
- Jiménez, B. (2014). Efectos psicosociales anticipados del proyecto de presa El Zapotillo sobre los habitantes de Temacapulín. En Flores, J. (Ed.), *Repensar la psicología y lo comunitario en América Latina* (pp.137-170). Tijuana: Universidad de Tijuana CUT.
- Loarche, G. (2015). Impacto vital en experiencias extremas: estudio sobre el trauma psicosocial de los habitantes de la ciudad de Young en relación al siniestro ferroviario del año 2006 (Tesis de Maestría). Universidad de la República, Montevideo.
- Madariaga, C. (2002). Trauma psicosocial, trastorno de estrés postraumático y tortura. Serie Monografías, 11.
- Madeira, N. (2016). Chiloé Está Privado: Una investigación como un movimiento social genera cambio en un sistema centralizado. *Independent Study Project (ISP) Collection*. Paper 2327. [http://digitalcollections.sit.edu/isp\\_collection/2327](http://digitalcollections.sit.edu/isp_collection/2327)
- Martín-Baró, I. (1988). La violencia política y la guerra como causas del trauma psicosocial en El Salvador. *Revista de Psicología de El Salvador*, 7(28), 123-141.
- Martín-Baró, I. (2003). *Poder, ideología y violencia*. Madrid: Ediciones Trotta.
- Montero Rodríguez, J.L. (2020). Resiliencia como fenómeno social y proceso en un contexto de desastre: Horizonte teórico desde Kant y Simmel. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 4(1), 105-118. <https://doi.org/10.55467/reder.v4i1.45>
- Páez, D., Basabe, N., Bosco, S., Campos, M. & Ubillos, S. (2011). Afrontamiento y Violencia Colectiva. En D. Páez, C. Martín Beristain, J.L. González, N. Basabe & J. de Rivera (Eds.), *Superando la violencia colectiva y construyendo cultura de paz* (pp.279-309). Madrid: Editorial Fundamentos.
- Páez, D., Vázquez, C. & Echeburúa, E. (2013). Trauma Social, Afrontamiento Comunitario y Crecimiento Postraumático Colectivo. En M.J. Carrasco & B. Charro (Eds.), *Crisis, vulnerabilidad y superación* (pp.15-50). Madrid: Eds. Universidad de Comillas.
- Rimé, B. (2012). *La compartición social de las emociones*. Bilbao: Deckerle de Brouwer.
- Rivera, M., Velázquez, T. & Morote, R. (2014). Participación y fortalecimiento comunitario en un contexto post-terremoto en Chíncha, Perú. *Psicoperspectivas*, 13(2), 144-155. <http://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol13-issue2-fulltext-354>
- Sanandrés, E. & Otálora, J. (2015). Una aplicación de topic modeling para el estudio del trauma: El caso de Chevron-Texaco en Ecuador. *Investigación y Desarrollo*, 23(2), 228-255. <https://doi.org/10.14482/indes.23.2.6810>
- Tedeschi, R.G. & Calhoun, L.G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9(3), 455-471. <https://doi.org/10.1007/BF02103658>
- Vázquez, C., Hervás, G. & Pérez-Sales, P. (2008). Chronic thought suppression and posttraumatic symptoms: Data from the Madrid March 11, 2004, terrorist attack. *Journal of Anxiety Disorders*, 22(8), 1326-1336. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2008.01.014>
- Villagrán, L.A., Blanco Abarca, A., Olea Díaz, J., & Bilbao Ramírez, M.D.L.Á. (2021). A proposal for evaluating psychosocial trauma. *Psicothema*, 30(4), 631-638. <https://doi.org/10.7334/psicothema2021.160>

- Villagrán, L., Bilbao Ramírez, M.Á., Antileo Reiman, P.T., Aguilera Pinto, A.B., Oliveira Lima, I.A., Lagos Castro, M.I., & Griffiths Catalán, N.C. (2022). Tormenta de fuego en La Palma (Chile): significados compartidos surgidos de una intervención comunitaria postdesastre. *Investigación y Desarrollo*, 30(2), 67-95. <https://dx.doi.org/10.14482/indes.30.2.307.141>
- Villagrán, L., Páez, D., Reyes, C. & Wlodarczyk, A. (2014). Afrontamiento comunal, crecimiento postraumático colectivo y bienestar social en el contexto del terremoto del 27 de febrero de 2010 en Chile. *Terapia Psicológica*, 32(3), 243-254. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082014000300007>
- Wlodarczyk, P., Basabe, N., Páez, D., Reyes, C., Villagrán, L., Madariaga, C., Palacio, J. & Martínez, F. (2016). Communal coping and posttraumatic growth in a context of natural disasters in Spain, Chile, and Colombia. *Cross-Cultural Research*, 50(4), 325-355. <https://doi.org/10.1177/1069397116663857>
- Yáñez, S. (2007). Las catástrofes tienen rostro humano. Apoyo psicosocial en tiempos de vulnerabilidad. En Blanco, A., & Rodríguez Marín, J. (Eds.), *Intervención psicosocial* (pp. 377-402). Madrid: Prentice Hall.