

## **REGISTRO, ANÁLISIS DE DATOS, DOCUMENTOS Y TRABAJO DE CAMPO CABEZAS&ARTEFACTOS.**

El suscrito solicita acceso a la información de los casos de víctimas de la represión policial durante el estallido social ingresados al Hospital Salvador mediante el Portal de Transparencia del Estado con fecha 12 de octubre de 2021 con número de registro AO079T0000577.

La información es significativa para la muestra etnográfica cabezas&artefactos. La información de pacientes atendidos en Hospital Salvador y, en particular, por la Unidad de Trauma Ocular en el marco de la crisis social del 18 de octubre 2021 del estallido / revuelta social en nuestro país, junto con una serie de documentos e informes técnicos y a la evidencia encontrada en terreno (impactos y materialidad de perdigones / balines incrustados en árboles y/o ubicados en inmediaciones de la Plaza Italia / Baquedano / Dignidad, registros fotográficos, videos, recopilación de relatos orales, pesquisa y encuentro de objetos, escombros y vestigios de las movilizaciones) evidencian un patrón de lesiones que se repite en los manifestantes en particular con daño ocular y otras partes del cuerpo producto del impacto de balines, perdigones y otros tipos de proyectil de arma de fuego no identificados, bombas lacrimógenas, chorro de agua, gas pimienta, contusiones y otros. Esta información nos permite afirmar que, a pesar de que la mayor parte de las lesiones se produjeron en los meses de octubre y noviembre de 2019 y que posteriormente disminuyeron el número de casos, este tipo de lesiones constituyen un patrón en el tiempo.

Los datos cuantitativos que nos entrega la Unidad de Trauma Ocular del Hospital Salvador tienen registro desde el 18 de octubre de 2019 y una fecha de corte al 30 de junio de 2020.

### 1.- Edad.

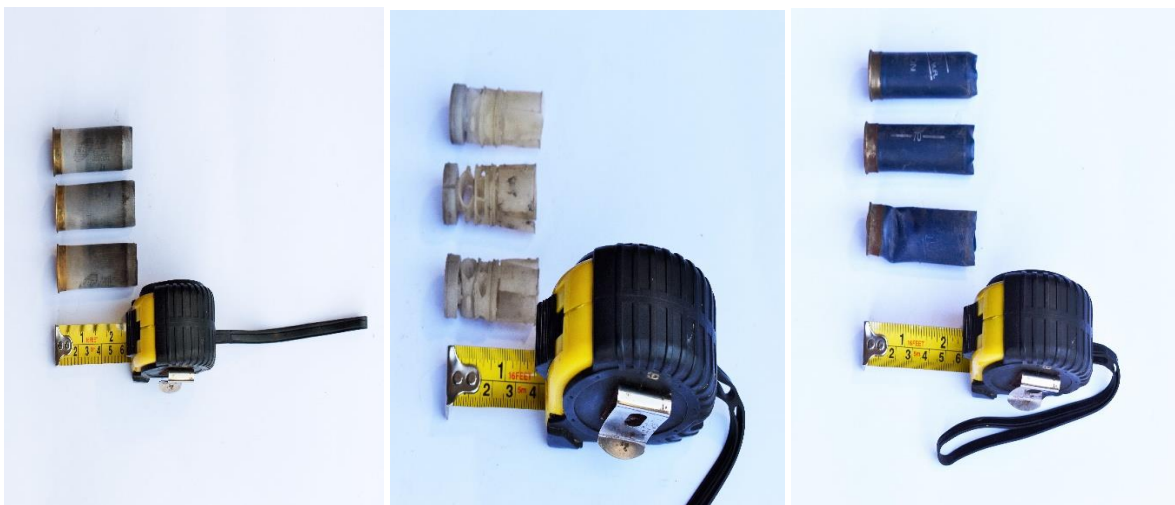
#### **Pacientes con daño ocular por grupo etario:**

Rango etario	Número de pacientes	Porcentaje
Menores de 18 años	14	4%
18 a 30 años	204	53%
31 a 50 años	139	36%
Mayores de 51 años	24	6%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

### 2.- Género.

#### **Pacientes por género:**

Género	Número de pacientes	Porcentaje
Femenino	52	14%
Masculino	329	86%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>



Fotografías 1, 2 y 3: Tres tipos de capsulas de proyectiles: 1. Cartuchos de perdigón 12 Marca CBC Companhia Brasileira de Cartuchos, cámara de 70 mm, larga distancia color plomo. 2. Cartucho plástico blanco balines y cartuchos de perdigón 12 Marca TEC., color azul. Italia

3.- Región de residencia.

**Pacientes ingresados a Unidad Trauma Ocular (UTO), Hospital Salvador por región:**

Región	Número de pacientes	Porcentaje
Arica	2	0,52%
Tarapacá	5	1,31%
Antofagasta	4	1,05%
Atacama	3	0,79%
Coquimbo	1	0,26%
Valparaíso	18	4,72%
Metropolitana	323	84,78%
O'Higgins	5	1,31%
Maule	5	1,31%
Ñuble	1	0,26%
Biobío	4	1,05%
Araucanía	5	1,31%
De los Ríos	3	0,79%
Los Lagos	1	0,26%
Aysén	1	0,26%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100,0%</b>

4.- Mecánica trauma ocular. **Agentes causales probables, registro en dato de atención urgencia:**

Probable agente causal	Número de pacientes	Porcentaje
Proyectiles <sup>1</sup>	203	53,3%
Bomba lacrimógena	61	16,0%
Contusión <sup>2</sup>	32	8,4%
Chorro de agua	28	7,3%
Gas pimienta	17	4,5%
Bomba molotov	1	0,3%
Desconocido	39	10,2%
<b>Total general</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

1. Se agrupan balines, perdigones y otros tipos de proyectil de arma de fuego no identificados.

2. Se agrupa golpes, golpes de puño y pie, golpe con objeto contundente y piedras.



Fotografías 4, 5 y 6: Tres tipos de capsulas de proyectiles: 1. Cilindro Cartuchos lacrimógenas escopeta Marca CTS, 2. Lacrimógenas circular grande, diámetro 6 centímetros y 3. Cilindro Cartuchos lacrimógenas escopeta Marca Indios. Brasil.

5.- Necesidad de cirugía y tratamientos.

**Pacientes sometidos a cirugía oftalmológica:**

Cirugías	Número de pacientes	Porcentaje
No requirió cirugía	215	56%
Registra al menos una cirugía	166	44%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>



Fotografía 7: Balín de goma.



Fotografía 8: Perdigones.

6.- Rehabilitación visual y psicológica.

**Estado de rehabilitación protésica:**

Atención rehabilitación protésica	Número de pacientes	Porcentaje
Prótesis ya instalada – alta protésica	50	88%
Prótesis en proceso	4	7%
Rechaza prótesis	3	5%
<b>Total candidatos a prótesis</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>



Fotografía 9: Cartuchos lacrimógenos escopeta marca Cóndor Brasil, diferentes modelos.

**Estado de atención rehabilitación funcional visual:**

Atención rehabilitación funcional visual	Número de pacientes	Porcentaje
En seguimiento por rehabilitación funcional	152	78%
Egreso de rehabilitación funcional	39	20%
Derivaciones	3	2%
<b>Total pacientes en rehabilitación funcional visual</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

**Estado atención área de apoyo psicológico y atención apoyo al tratamiento:**

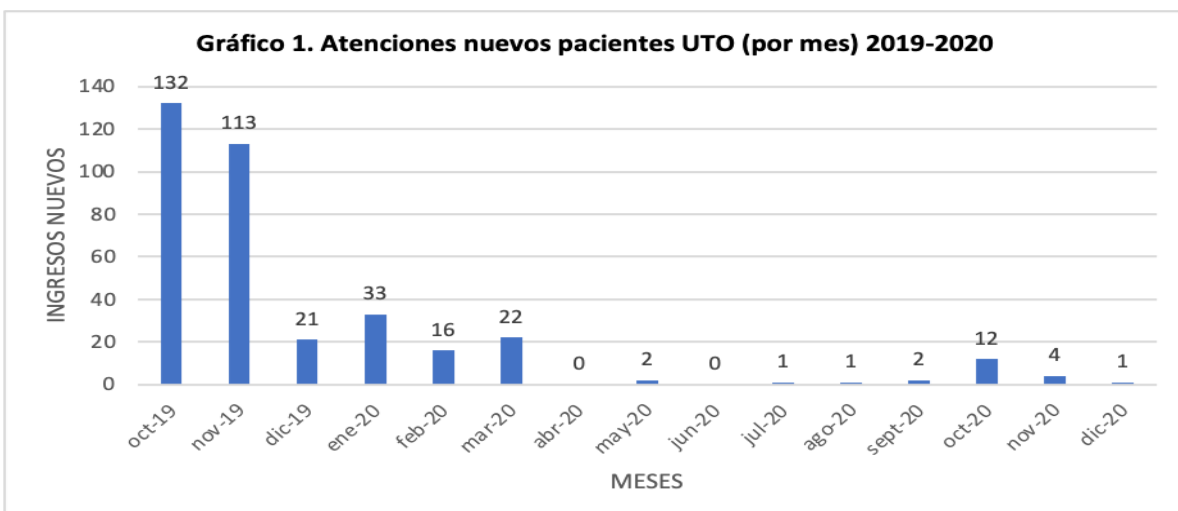
Atención salud mental	Número de pacientes	Porcentaje
En seguimiento	107	75%
Egreso de salud mental	15	11%
Atendidos y derivados a otro prestador	20	14%
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100%</b>



Fotografía 10: Perdigón encontrado el 14/02/2020 en Plaza Baquedano / Italia / Dignidad.

7.- Gráfico de distribución de casos según fecha del trauma ocular.

Las atenciones nuevas hasta diciembre 2020 están en la gráfica. Las atenciones nuevas de 2021 corresponden a pacientes con lesiones antiguas que ingresan al programa PIRO, y no se encuentran graficadas. El Programa Integral de Trauma Ocular (PIRO) del Ministerio de Salud surge debido al gran número de víctimas de trauma ocular desde las manifestaciones de octubre de 2019.



A modo de referencia, el doctor Álvaro Rodríguez y otros señalan que “En Jerusalén y Gaza entre los años 1987 y 1993, las lesiones provocadas por balines de plástico o goma fueron la principal causa de ceguera y enucleación, observándose un incremento en la morbilidad de las lesiones por los prolongados tiempos de evacuación debido a los toques de queda. Al analizar los casos de trauma ocular secundario a impacto por armas antidisturbios publicados en la literatura (Tabla 1), el número de casos acá informados **solo es superado por lo reportado en Israel entre 1987 y 1993, a lo largo de 6 años de conflicto**”.

TABLA 1: Traumas oculares por balines antidisturbios en la literatura.

ESTUDIO	LUGAR	NÚMERO DE CASOS	AV <0.1	TRAUMA CON GLOBO ABIERTO	CASOS NPL
1.	Francia, 2018	21	50%	NI	NI
2.	Valle de Cachemira. India, 2010	5	NI	2	2
3.	Palestina, 2001	42	25	16	12
4.	Israel, 2000	3	3	3	3
5.	Israel, 1987-1993	154	NI	NI	NI
6.	Cisjordania, 1992	11	NI	11	9
7.	Chile, 2019	133	57,60%	26	26

NI: no informado

Respecto de la distancia de disparo de los proyectiles, nótese que entre las recomendaciones que hace la propia Companhia Brasileira de Cartuchos –fabricante de los cartuchos antidisturbios de perdigón 12 Marca CBC, cámara de 70 mm, larga distancia utilizados por las fuerzas policiales en Chile– en su página web, se señala que: “*cartucho cargado con bayas de goma para control de perturbaciones a larga distancia (20 a 50 metros). IMPORTANTE: Disparar a distancias más cortas de lo recomendado puede ser letal*”. El suscrito constata en terreno durante las manifestaciones entre el 18 de octubre de 2021 al 15 de julio de 2021 que gran cantidad de disparos de escopetas realizado por Fuerzas Especiales de Carabineros de Chile **es a menos de 20 metros**.



Fotografía 11: Grupo de Carabineros de Fuerzas Especiales o Control de Orden Público (COB) posicionados área sur poniente de la Plaza Italia / Dignidad. Registro de fecha 19/02/2021.

Otra variable importante a considerar es el ángulo de disparo y por tanto la altura a la que llegan balines y perdigones, así el equipo de cabezas&artefactos realizan un trabajo de campo en dos áreas específicas vinculantes al territorio en que se realizan las manifestaciones. Se verifica y constata particularmente los impactos de balines y perdigones en los árboles de palmeras y alcornos en la esquina de calle Carabineros de Chile y Ramón Corvalán Melgarejo vereda sur-poniente y en el árbol de palmera ubicado frente a la Plaza y mausoleo de Carabineros de Chile en la Alameda vereda sur-poniente, a un costado de edificio de la Mutualidad de Seguridad

Así tenemos dos siguientes datos con impactos de balines y perdigones, extracción de perdigones y balines en tres zonas definidas:

**Zona A:** Grupo de seis palmeras ubicadas en área sur de las esquinas de calles Carabineros de Chile y Ramón Corvalán Melgarejo vereda sur-poniente.

Grupos / árboles (seis palmeras)	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Total de impactos constatados	Total de perdigones extraídos	Total de balines de goma verificados
Palmera 1 Primer grupo desde nivel 0,52 a 0,91 m. 2 impactos.	1.- 0,52 m	2.- 0,91 m	-	-	-	-	-	2	0	0
Palmera 1 Segundo grupo desde nivel 1,12, a 1,42 m. 2 impactos.	3.- 1,12 m	4.- 1,42 m.	-	-	-	-	-	2	0	0
Palmera 2. No hay impactos detectados.	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Palmera 2 Segundo grupo desde nivel 1,35 a 1,68 m. 2 impactos.	1.- 1,35 m.	2.- 1,68 m.	-	-	-	-	-	2	0	3
Palmera 3 Primer grupo desde nivel 0,43 a 0,87 m. 8 impactos.	1.- 0,43 m.	2.- 0,52 m.	3.- 0,55 m.	4.- 0,56 m.	5.- 0,67 m.	6.- 0,72 m.	7.- 0,84 m.	7	0	0
	8.- 0,87 m.	-	-	-	-	-	-	1	0	0
Palmera 3 Segundo grupo desde nivel 1,29 a 1,88 m. 10 impactos.	9.- 1,29 m.	10.- 1,51 m.	11.- 1,51 m.	12.- 1,57 m.	13.- 1,58 m.	14. 1,58 m.	15.- 1,59 m.	7	0	0
	16.- 1,65 m.	17.- 1,85 m.	18.- 1,88 m.	-	-	-	-	3	0	0
Palmera 4. No hay impactos detectados.	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Palmera 5. No hay impactos detectados.	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Palmera 6. No hay impactos detectados	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
							<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Unidad de medida: m (metro).

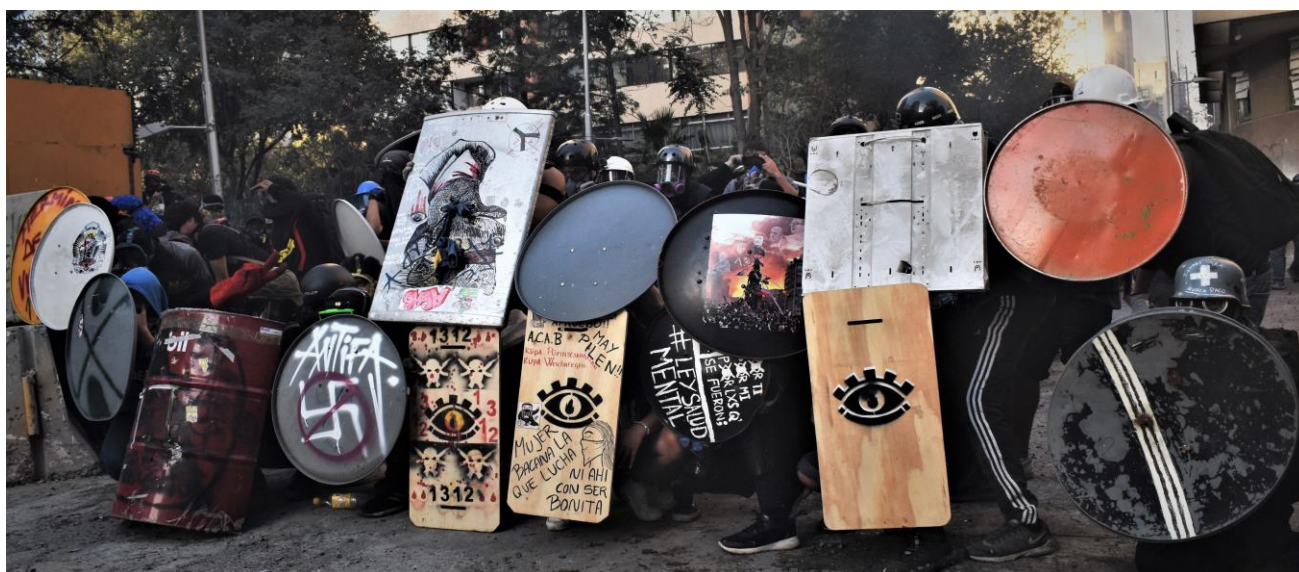


Fotografía 12: Grupo manifestantes ubicados en calle Carabineros de Chile, tiro de cámara es realizado en la primera línea de oriente a poniente. Los manifestantes se agachan dado que hay disparos de proyectiles realizados por carabineros. Registro del 07/02/2020.

**Zona B:** Grupo de cinco palmeras y dos alcornoques ubicados en área norte de las esquinas de calle Carabineros de Chile y Ramón Corvalán Melgarejo vereda sur-poniente.

Grupos / siete árboles (cinco palmeras dos alcornoques)	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Total de impactos constatados	Total de perdigones extraídos	Total de balines de goma verificados
Palmera 1. No hay impactos detectados.	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Palmera 2 Primer grupo desde nivel 0,63 a 0,95 m. 4 impactos.	1.- 0,63 m (se extrae perdigón).	2.- 0,80 m.	3.- 0,81 m.	4.- 0,95 m.	-	-	-	4	1	0
Palmera 2 Segundo grupo a nivel 1,05 m. 1 impacto.	5.- 1,05 m.	-	-	-	-	-	-	1	0	0
Palmera 3. No hay impactos detectados.	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Árbol alcornoque 4. Primer grupo desde nivel 0,94 a 0,98 m. 3 impactos.	1.- 0,94 m.	2.- 0,97 m.	3.- 0,98 m. (se extrae perdigón).	-	-	-	-	3	1	0
Árbol alcornoque 4. Segundo grupo desde nivel 1,03 a 1,21 m. 3 impactos.	4.- 1,03 m. (se extraen 2 perdigón).	5.- 1,20 m. (se extrae perdigón).	6. 1,21 m.	-	-	-	-	3	3	0
Palmera 5 Primer grupo desde nivel 0,95 a 0,99 m. 2 impactos.	1.- 0,95 m.	2.- 0,99 m.	-	-	-	-	-	2	0	1
Palmera 5 Segundo grupo desde nivel 1,59 a 1,75 m. 2 impactos.	3.- 1,59 m.	4.- 1,75 m.	-	-	-	-	-	2	0	0
Palmera 6 Primer grupo desde nivel 0,29 a 0,98 m. 10 impactos.	1.- 0,29 m.	2.- 0,66 m.	3.- 0,70 m.	4.- 0,71 m.	5.- 0,73 m.	6.- 0,73 m.	7.- 0,74 m.	7	0	1
	8.- 0,82 m.	9.- 0,88 m.	10.- 0,98 m.	-	-	-	-	3	0	0
Árbol alcornoque 7. No hay impactos detectados.	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
							<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

Unidad de medida: m (metro).



Fotografía 13: Grupo de manifestantes realizando contención al avance de funcionarios de Fuerzas Especiales (COB) de Carabineros de Chile, se les denomina la "primera línea" de la Revuelta / Estallido Social, registro realizado en el cruce de calle Carabineros de Chile y Ramón Corvalán Melgarejo el día 28/02/2020.

**Zona C:** Árbol de palmera ubicado frente a la Plaza y mausoleo de Carabineros de Chile en la Alameda vereda sur-poniente, costado de edificio Mutualidad de Seguridad. Total impactos: 31.

Grupos / árbol (una palmera)	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Altura nivel suelo	Total de impactos constatados	Total de perdigones extraídos	Total de balines de goma verificados
Primer grupo desde nivel 0,35 a 0,99 m. 6 impactos.	1.- 0,35 m.	2.- 0,50 m.	3.- 0,81 m.	4.- 0,84 m.	5.- 0,85 m.	6.- 0,99 m.	-	6	0	0
Segundo grupo desde nivel 1,00 a 2,40 m. 25 impactos.	7.- 1,00 m. (se extrae perdigón).	8.- 1,03 m.	9.- 1,04 m.	10.- 1,13 m.	11.- 1,16 m.	12.- 1,17 m.	13.- 1,26 m.	7	1	0
	14.- 1,31. (se extrae perdigón).	15.- 1,40 m.	16.- 1,48 m.	17.- 1,54 m.	18.- 1,56 m.	19.- 1,67 m.	20.- 1,70 m.	7	1	0
	21.- 1,72 m.	22.- 1,76 m. (se extrae perdigón).	23.- 1,77 m.	24.- 1,83 m.	25.- 1,83 m.	26.- 1,85 m.	27.- 2,04 m. (se extrae perdigón)	7	2	0
	28.- 2,06 m.	29.- 2,17 m. (se extrae perdigón)	30.- 2,22 m.	31.- 2,40 m.	-	-	-	4	1	0
							<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

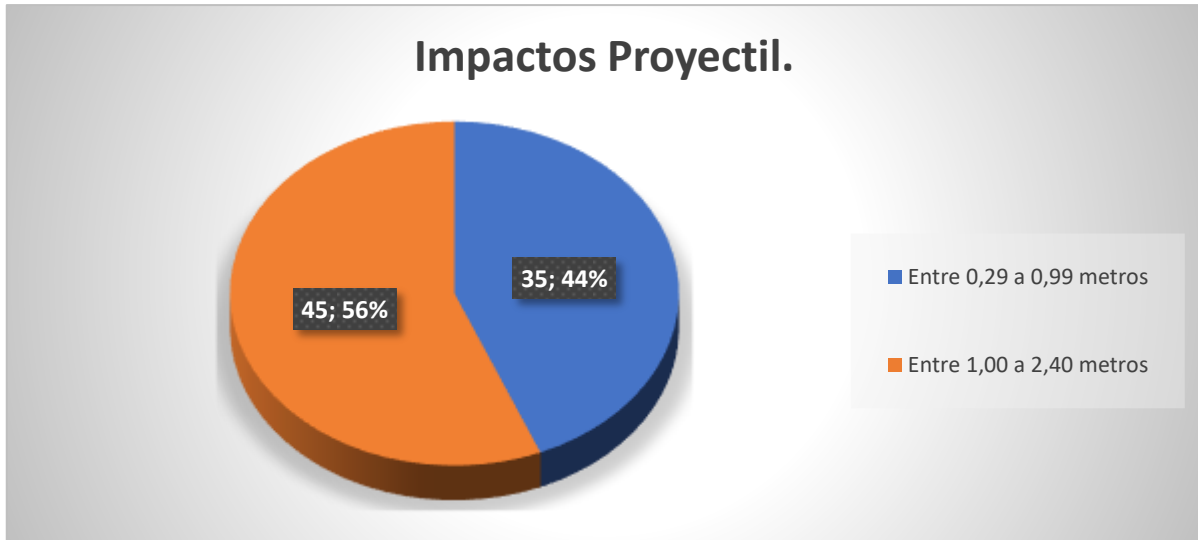
Unidad de medida: m (metro).



Fotografía 14: Piquete de Fuerzas Especiales (COB) de Carabineros de Chile parapetados junto a vehículos tácticos con blindaje, tracción, alta resistencia y multifuncionales en su uso. Calle Carabineros de Chile frente a edificio Crowne Plaza, registro del 28/02/2020.



Es interesante señalar, en términos porcentuales, que se configuran dos grupos delimitados de impactos de proyectil, según la distancia desde el nivel del piso que se encuentran en la totalidad de los árboles verificados en las tres zonas (A, B y C). Así tenemos que, de un total de 80 impactos constados en los árboles verificados en terreno, 35 de ellos están en el rango desde el nivel 0,29 metros a 0,99 metros (44%) y 45 impactos con perforaciones ubicados en el rango que va desde 1,00 metro a 2,40 metros (56%).



Según un estudio divulgado por la revista científica eLife (revista electrónica de acceso abierto especializada en biomedicina y ciencias de la vida) y coordinado por la Escuela Imperial de Londres en el que se analizó el aumento de la altura de los habitantes en 200 países del planeta, información citada por el periódico la Tercera de fecha en julio de 2016: *“La investigación señala que en dicho período (los chilenos nacidos entre 1896 y 1996), los hombres chilenos pasaron de medir 160,7 a 171,8 centímetros, mientras que las mujeres crecieron de 147,6 a 159,4 centímetros”*.

Si tomamos como referencia la estatura promedio para los chilenos –hombres 171,8 centímetros y mujeres 159,4 centímetros–, el nivel de la cintura se aproxima para ambos casos a los 100 centímetros. Esto nos entrega un antecedente concreto hacia dónde estaban dirigiendo los disparos los funcionarios de Carabineros de Chile en las manifestaciones realizadas para el Estallido / Revuelta Social entre el viernes 18 de octubre de 2019 al jueves 15 de julio de 2021.



Fotografía 15: Grupo de manifestantes agachados en calle Carabineros de Chile. Registro de fecha 31/01/2020.

Las diferentes recomendaciones de los fabricantes sobre el uso de perdigones y balines de goma señalan en el caso de hacer efectivo disparos hacia personas, se dispare desde la cintura hacia abajo y a más de 30 metros de distancia, pero la inexactitud del trayecto de estos proyectiles hace que sea difícil o imposible evitar golpear la cara, cabeza o pecho o espalda, de hecho, sobre esta variable existe un estudio técnico realizado por Scott A. Reynhout y publicado en ARS MEDICA, “Propiedades balísticas de perdigones antidisturbios ‘menos letales’ y su relación con trauma ocular severo en Chile”, nos indica en la página 51 que *“La paradoja de los perdigones menos letales es que el riesgo de penetración no permite su uso a distancias en las cuales es posible controlar el agrupamiento de la nube de perdigones. A diferencia de otras armas como rifles y pistolas, las escopetas utilizadas poseen la capacidad de disparar múltiples proyectiles a la vez, los cuales se dispersan entre sí progresivamente con respecto a la distancia. En otras palabras, el tirador de una escopeta no tiene control absoluto de la dispersión de los perdigones, un problema que empeora a mayor distancia”*.

En el mismo estudio se hace referencia a las variables de penetración, impacto, velocidad, energía, distancia de tiro, daño al impacto, para el caso de los cartuchos de perdigón 12 Marca CBC y perdigón 12 Marca TEC, que son diferenciadas, planteamos la pregunta en la presente investigación ¿estos datos y dinámicas estarán aplicados en los protocolos y accionar del tirador?, no tengo respuesta a la pregunta, la dejo abierta.

Ambos tipos de cartuchos de perdigones se encontraron en terreno por equipo de cabezas&artefactos entre el 18 de octubre de 2019 al 15 de julio de 2021: 106 cartuchos de perdigón 12 Marca CBC, color plomo y 11 cartuchos de perdigón 12 Marca TEC, color azul.

El Informe de trauma ocular realizado por Rodríguez y otros en “Resultados preliminares obtenidos de la Unidad de Trauma Ocular 19 de octubre al 08 de noviembre de 2019”, precisa que *“Por otra parte, en todas las tomografías computadas (TC) de órbita estos proyectiles muestran una densidad metálica y producen un artefacto de endurecimiento del haz. Esto significa que al TC se observa como un objeto metálico y no de goma, por lo que hemos solicitado un análisis químico de los proyectiles con el fin de dilucidar su exacta composición”*.

Así el Departamento de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile realiza la investigación liderada por Patricio Jorquera y Rodrigo Palma, denominada “Informe UTO (Unidad Trauma Ocular) Estudio de perdigón”.

En lo particular a lo requerido por UTO de Hospital Salvador concluye en la página 17 que:

*“De acuerdo con los ensayos realizados se concluye lo siguiente: 6.1 Las muestras analizadas son perdigones. 6.2 Los perdigones analizados contienen un 20% de caucho y el 80% restante corresponde a otros compuestos. 6.3 Los otros compuestos son sílice (SiO<sub>2</sub>), sulfato de bario (BaSO<sub>4</sub>) y plomo (Pb). 6.4 La dureza del perdigón es de 96.5 Shore A”*.

Durante las manifestaciones que se dieron durante el Estallido / Revuelta Social en Chile y en particular para los meses de octubre de 2019 a marzo 2020 se registra la mayor cantidad de manifestantes con lesiones oculares (ver gráfico 1 del presente informe), lo que evidencia un patrón de lesión que no es aislado y nos da referencias significativas de lo que estaba y continuó ocurriendo en las manifestaciones y las dinámicas de control y represión que utilizó Carabineros de Chile en los escenarios de protesta social.

En relación con la normativa respecto del uso de escopetas antidisturbios utilizadas por Carabineros de Chile, existen dos documentos que hacen referencia a ello y se encontraban vigentes al momento del Estallido / Revuelta Social en octubre de 2019, en particular la Circular 1.832, “Uso de la fuerza: actualiza instrucciones al respecto”, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, emitida en marzo de 2019; y la Orden General 2635, “Protocolos para el mantenimiento del orden público”, también de marzo 2019 y que recopila diversos documentos relacionados con el uso de la fuerza para mantener el orden público. Si bien existe un marco

regulatorio, entrega de instructivos y directrices acerca de las condiciones y uso de escopetas antidisturbios, en algunos aspectos tienen un carácter general y subjetivo, lo que deja espacio al arbitrio del tirador cuando va a disparar. Por ejemplo, en dichos documentos no se diferencia entre individuos violentos o agresiones directas a funcionarios de carabineros y manifestantes pacíficos, de hecho, en la normativa verificada y vigente durante el Estallido / Revuelta Social se habla de “control de muchedumbre”, no señala y especifica las condiciones concretas para el uso o no uso de escopetas antidisturbios y tampoco existe una regulación sobre distancias y ángulos de disparos.

El suscrito no tiene conocimiento hasta hoy que en las fechas indicadas (octubre de 2019 a julio de 2021) – período en que se llevó a cabo la investigación y muestra etnográfica cabezas&artefactos, sobre el Estallido / Revuelta Social–, de la existencia y uso de una bitácora / reporte / registro del uso de escopetas de perdigones, balines o lacrimógenas, en que se detallara explícitamente los horarios y los nombres de los funcionarios de Carabineros de Chile que las usaron, como tampoco de la supervisión de lugares identificados y potenciales afectados. Asimismo, se desconoce si dichos registros son verificados y controlados por otra entidad fiscalizadora.

En la columna de opinión muy atinente, de gran profundidad y análisis, del Centro de investigación Periodística (CIPER, [www.ciperchile.cl](http://www.ciperchile.cl)), titulada “No disparar a la multitud. Prohibiciones internacionales en el uso de munición antidisturbios que Carabineros no cumple”, publicada el 28 de mayo de 2020, escrita por Catalina Fernández Carter y Javier Velázquez Valenzuela se señala que:

*“El informe de Amnistía y ORF de 2015, ha tenido tal trascendencia que es uno de los documentos que ha influido directamente en el desarrollo de la Guía de Naciones Unidas a la que ya hicimos referencia. El estudio alerta sobre los riesgos asociados al uso de la munición de energía cinética, advirtiendo que cuando se emplea a corta distancia o contra partes sensibles del cuerpo, puede ser letal. Atendidos los riesgos, el informe recomienda prohibir la munición que libera múltiples proyectiles, dado su carácter impreciso, indiscriminado y arbitrario. En los demás casos, se recomienda limitar su uso a situaciones que constituyan un peligro para las personas, y dirigir los proyectiles sólo a personas directamente implicadas en tal violencia, y nunca apuntando a la cabeza, el torso o la ingle”.*

#### Fotografías adjuntas:



Fotografía 16: Árbol de palmera ubicado frente a la plaza y mausoleo de Carabineros de Chile en la Alameda vereda sur-poniente, identificada como Zona C a un costado del edificio de la Mutualidad de Seguridad. 31 impactos balísticos. 5 extracciones de perdigones.

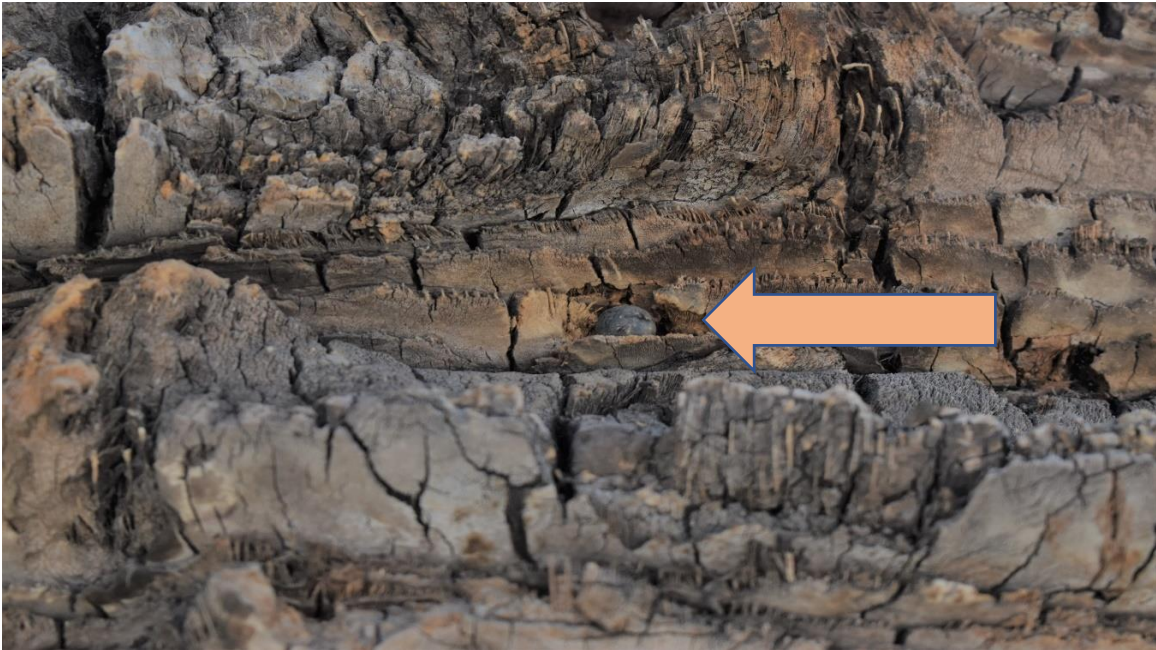


Foto 17: Incrustación de perdigón en árbol de palmera frente a la plaza y mausoleo de Carabineros de Chile en la Alameda vereda sur-poniente, a un costado de edificio de la Mutualidad de Seguridad.



Fotografías 18 y 19: Impactos balísticos de perdigones y/o balines de goma. Zona C.



Fotografías 20 y 21: Lesión ojo derecho con trauma ocular grave y lesiones por impacto en espalda por balines de goma y/o perdigones.



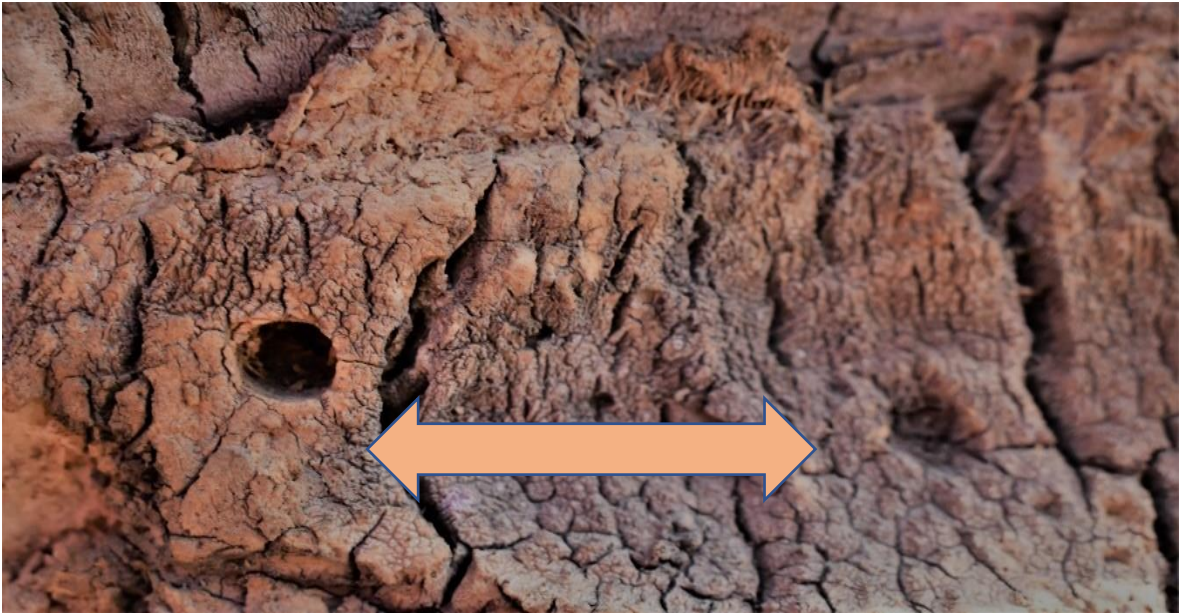
Fotografía 22: Zona A, cuenta con 6 árboles de palmeras, ubicadas en área sur de las esquinas de Carabineros de Chile y Ramón Corvalán Melgarejo, vereda sur-poniente.



Fotos 23 y 24: proyectiles tipo perdigón incrustado en árbol de alcornoque N° 4 y en palmera N° 2, ambos de la Zona B.



Fotografía 25: 5 impactos de proyectil en palmera N° 6 de la Zona B.



Fotografía 26: 2 Impactos de proyectil en árbol de palmera N° 1 en Zona A.



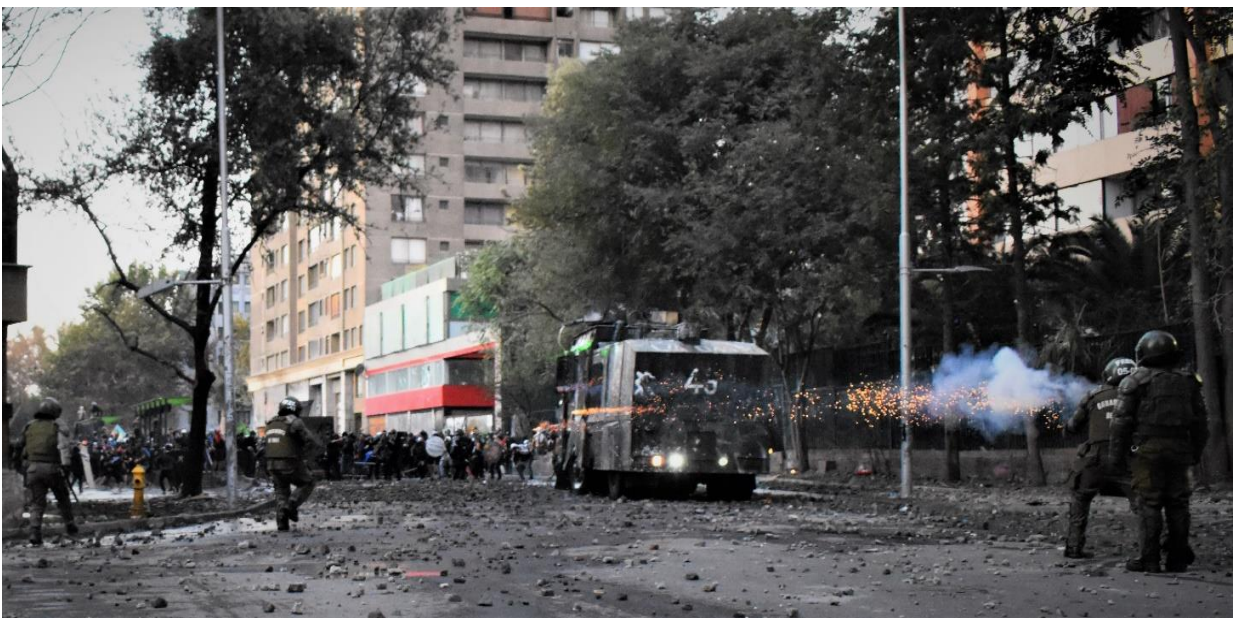
Fotografía 27: Lesiones en adolescente de 16 años vinculante al SENAME en pierna derecha a lo menos cuenta con 7 impactos de proyectiles, uno aún se encontraba en su cuerpo. Fotografía 28: Lesión en espalda de manifestante por impacto de proyectil.



Fotografía 29: 3 impactos de proyectil en palmera N° 1 en Zona A. Foto 30: Impacto proyectil aprox. 0,8 cms en palmera N° 3 Zona A.



Fotografías 31 y 32: 3 balines de goma a un costado palmera N° 2 Zona A y dos perdigones en árbol de alcornoque N° 4 en Zona B.



Fotografía 33: funcionario de Fuerzas Especiales de Carabineros de Chile realiza disparo de escopeta el lunes 2/03/2020 aproximadamente a las 19:00 horas, se observa posición de cuerpo, eje y postura de arma en un ángulo de 90 grados, se realiza disparo a los manifestantes en calle Ramón Corvalán Melgarejo en dirección hacia la Alameda en Santiago de Chile.



Fotografía 34: Funcionario de Fuerzas Especiales (COB) de Carabineros de Chile toma posición para realizar disparo de escopeta antidisturbios, el día lunes 9/03/2020, aproximadamente a las 19:30 horas. Se observa posición de cuerpo, eje y postura de arma en un ángulo de 90 grados, el suscrito constata que realiza varios disparos hacia a los manifestantes en calle Carabineros de Chile esquina Avenida Vicuña Mackenna en Santiago de Chile.

## Bibliografía:

Companhia Brasileira de Cartuchos de perdigones (CBC). CBC, "Recomendaciones del fabricante". <https://www.cbc.com.br/produtos/12-70-antimotim-longa-distancia/>

Fernández Carter, C. y Velázquez Valenzuela, Javier (28 de mayo de 2020). "No disparar a la multitud. Prohibiciones internacionales en el uso de munición antidisturbios que Carabineros no cumple, CIPER Chile. <https://www.ciperchile.cl/2020/05/28/no-disparar-a-la-multitud-prohibiciones-internacionales-en-el-uso-de-la-municion-anti-disturbio-que-carabineros-no-cumple/>

Gobierno de Chile (1 de marzo de 2019). Orden General 2635, "Protocolos para el mantenimiento del orden público: aprueba nuevo texto y deroga normativa que indica". <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2019/03/04/42295/01/1556120.pdf>.

Jorquera, P. y Palma, R. (2019). "Estudio de perdigón", Departamento de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. <https://www.uchile.cl/noticias/159315/perdigones-usados-por-carabineros-contienen-solo-20-por-ciento-de-goma>.

La Tercera (27 de julio de 2016). "Estudio dice que estatura de los chilenos aumentó 11 cm en un siglo" <https://www.latercera.com/noticia/estudio-dice-que-estatura-de-los-chilenos-aumento-11-cm-en-un-siglo/>.

Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2019). Circular 1.832 del 1 de marzo de 2019, "Uso de la fuerza: actualiza instrucciones al respecto". <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1129442>.

Reynhout, Scott A. (2020). "Propiedades balísticas de perdigones antidisturbios "menos letales" y su relación con trauma ocular severo en Chile", *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, vol. 45, n.º 2. <https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/1657>.

Rodríguez, A., Cortés, D., Cavieres, I., Campos, M.A., Vergara, M.J., Peredo, D., López, M. Morales, S. (2019). "Informe Unidad Trauma Ocular. Resultados preliminares obtenidos de la Unidad de Trauma Ocular 19 de octubre al 08 de noviembre de 2019", Hospital del Salvador". <https://www.sochiof.cl/dinamicos/documentos/INFORME-UNIDAD-DE-TRAUMA-OCULAR-CONTINGENCIA-2019-FINAL-AL-08-DE-NOVIEMBRE.pdf>

Rodrigo Cabezas Aros

Profesor en Historia y Geografía

Muestra Etnográfica cabezas&artefactos en Londres38 desde el 28/10 al 25/11 2021.

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

30/12/2021.