

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA	
<b>Nombre Genérico:</b> CEBO	
<b>Nombre del Producto:</b>	BOOSTER HDP® 3 (150g), HDP® ½ (225g), HDP® ¼ (340g), HDP® 1 (450g), HDP®-1E (450g), HDP® 2 (900g), HDP®-2E (900g), HDP® 3lb (1350g), MINI BOOSTER 18g, MINI BOOSTER 10 FA
<b>Usos recomendados:</b>	Son utilizados para iniciar explosivos insensibles o agentes de voladura de tipo slurries, ANFO y nitrocarbonitratos, donde un Fulminante Común o el poder explosivo de un Cordón Detonante no los activa. Estos se usan en la voladura de taladros de diferentes diámetros en las minas de tajo abierto, canteras y eventualmente en minería de subsuelo.
<b>Restricciones de uso:</b>	Solo para uso de personal especializado
<b>Información del Fabricante</b>	
<b>Nombre:</b>	FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.
<b>Dirección:</b>	Km 28 Autopista Ancón - Puente Piedra
<b>N° Teléfono:</b>	(51 1) 613-9850 -- (51 1) 613-9800
<b>N° Teléfono de emergencia:</b>	(51 1) 613-9850 -- (51 1) 613-9800 Para emergencias adicionar el Anexo 100
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="mailto:famesa@famesa.com.pe">famesa@famesa.com.pe</a>
SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	
<b>Clasificación según UN</b>	PETARDOS MULTIPLICADORES (CARTUCHOS MULTIPLICADORES) sin detonador N° NU 0042 Clase o división 1.1D
<b>Distintivo según UN</b>	
<b>Clasificación según SGA</b>	<p><b>Riesgos Físicos:</b> Explosivos 1.1 H201 Explosivo; peligro de explosión en masa</p> <p><b>Riesgos para la Salud:</b> Toxicidad aguda por ingestión, Cat. 3 H301 Tóxico en caso de ingestión Toxicidad aguda por vía cutánea, Cat. 3 H311 Tóxico en caso de contacto con la piel Toxicidad aguda por inhalación, Cat. 3 H331 Tóxico si se inhala</p>
<b>Elementos de señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución</b>	<p><b>Pictograma de Peligro</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  GHS01         </div> <div style="text-align: center;">  GHS06         </div> </div>

<p><b>Palabra de advertencia</b> Peligro</p> <p><b>Indicación de peligros</b> H201 Explosivo; peligro de explosión en masa. H301 + H311 + H331 Tóxico en caso de ingestión, en contacto con la piel si se inhala. H371 Puede provocar daños en los órganos. H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</p> <p><b>Consejos de prudencia en materia de prevención</b> P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No Fumar. P240 Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. P250 Evitar abrasiones/choques/fricciones P260 No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/ la cara/ los oídos. P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. P273 no dispersar al medio ambiente.</p> <p><b>Consejos de prudencia en caso de intervención</b> P370 + P380 En caso de incendio: Evacuar el área. P372 Riesgo de explosión. P373 NO apagar el fuego cuando éste afecta la carga. P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. P321 Tratamiento específico (ver Medidas de primeros auxilios en la Hoja de datos de seguridad). P330 Enjuagar la boca. P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón. P312 Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si la personal se encuentra mal. P361 Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. P363 Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P311 Llame a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. P391 Recoger los vestidos.</p> <p><b>Consejo de prudencia para el almacenamiento</b> P401 Almacenar de acuerdo a la reglamentación local. P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el contenedor bien cerrado. P405 Guardar bajo llave.</p> <p><b>Consejo de prudencia para la eliminación</b> P501 Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales</p>			
SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES			
Denominación Química	Nombre Genérico	Concentración	Nº CAS
Tetranitrato de Pentaeritrita (PETN)	Tetranitrato de Pentaeritrita (PETN)	≤ 60%	78-11-5
Trinitrotolueno (TNT)	Trinitrotolueno (TNT)	≤ 60%	118-96-7
CAS : Chemical Abstract Service			



<b>SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS</b>	
<b>Inhalación</b>	Si son inhalados los humos de la detonación, retirar o movilizar al afectado hacia zonas donde hay aire fresco. Si la respiración se detiene, proporcionarle respiración artificial y atención médica.
<b>Contacto con piel</b>	Si es necesario, lavar la piel con abundante agua.
<b>Contacto con ojos</b>	En el caso que la sustancia explosiva por alguna razón eventual haga contacto con los ojos, inmediatamente lavar con abundante agua, luego prestar atención medica.
<b>Ingestión</b>	Enjuagar la boca, no inducir al vomito, prestar atención medica. No dar nada si la persona se encuentra inconsciente, prevenir el ahogo por su propio vomito.
<b>Efectos agudos previstos</b>	Hipotensión, taquicardia, disnea, dolor de cabeza, náuseas y vómitos.
<b>Efectos retardados previstos</b>	Trastornos cardiológicos, dermatitis.
<b>Síntomas / efectos más importantes</b>	Hipotensión, taquicardia, náuseas y vómitos.
<b>Protección de quienes brindan los primeros auxilios</b>	Guantes y lentes.
<b>Notas específicas para el médico tratante</b>	EL PETN es un vaso dilatador. Tratamiento sintomático. Tratar como exposición a nitratos. Puede causar metahemoglobina.
<b>SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>	
<b>Agentes de Extinción</b>	No intente combatir el fuego, el producto puede explotar. Inicie el protocolo de evacuación a un lugar seguro.
<b>Agentes de extinción inapropiados</b>	No aplica. Evacuar las instalaciones.
<b>Productos peligrosos que se forman en la combustión y degradación térmica</b>	El material en combustión puede producir gases tóxicos.
<b>Peligros específicos asociados</b>	Explosión por exposición al calor y onda de choque por detonación.
<b>Métodos específicos de extinción</b>	No combatir el fuego. Puede haber explosión.
<b>Equipo protector especial y precauciones especiales para los equipos de lucha contra incendio</b>	Cuando hay fuego declarado en el material, no intentar extinguirlo. Despejar el área y evacuar al personal a un lugar seguro. El material en combustión puede producir gases tóxicos.
<b>SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL</b>	
<b>Precauciones Personales</b>	Alejar toda fuente de ignición del lugar (llama, calor, chispa, etc.). No fumar y ventilar el área. Utilizar elementos de seguridad apropiados.
<b>Equipo de protección personal</b>	Use equipo de protección para evitar el contacto con la piel, los ojos. De requerirse utilizar protección contra la inhalación de vapores / polvos. Utilizar ropa de trabajo adecuada.



<b>Procedimientos de emergencia</b>	<p>Apague todas las posibles fuentes de ignición. Evacue el área a todo el personal que no cuente con protección personal. No permita que el producto se mezcle con materiales combustibles/orgánicos.</p> <p>Actuar de acuerdo al procedimiento interno de cada compañía donde se utilice el producto, si no hubiera procedimiento escrito se recomienda seguir los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aislar todas las direcciones, el área de derrame mínimo 100 m.</li> <li>- Mantener alejado al personal no autorizado.</li> <li>- Manténgase con viento a favor, en zonas altas y/o corriente arriba.</li> </ul> <p>Señalizar la zona afectada.</p>
<b>Precauciones medioambientales</b>	Recolectar cuidadosamente todo el material en un lugar seguro y adecuado, evitar el ingreso del producto a los drenajes. No permitir fuego cerca del lugar de derrame.
<b>Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento</b>	Para la contención del producto se utiliza material inerte capaz de retener combustibles y aceites que sean hidrofóbicos, para el confinamiento se utiliza bolsas plásticas que no generen estática y el recojo se hace con herramientas antichispas y se almacena temporalmente el lugar ventilado e impermeabilizado hasta su disposición de acuerdo a la normativa vigente.
<b>Métodos y materiales de limpieza</b>	
<b>Recuperación</b>	Recoger utilizando herramientas antichispas, no usar herramientas de metal.
<b>Neutralización</b>	No aplica.
<b>Disposición final</b>	Depositar el material en un lugar seguro y adecuado. Si el producto se encuentra dañado y/o roto, contactarse al teléfono de emergencia de Famesa Explosivos SAC.
<b>Medidas adicionales de prevención de desastres (efectos colaterales)</b>	Poseer un plan de emergencia contra derrames y fugas de productos peligrosos. La mejor forma de evitar desastres de derrames con productos peligrosos es leer y seguir las instrucciones de uso, almacenamiento y eliminación del producto.
<b>SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO</b>	
<b>Manipulación</b>	
<b>Precauciones para la manipulación segura</b>	El manipuleo de este producto deberá estar a cargo del personal capacitado y autorizado en el manejo del uso del explosivo. Manipular con cuidado, teniendo en cuenta que puede llegar a ser sensible en ciertas condiciones de golpe, fricción, chispa y fuego.
<b>Medidas operacionales y técnicas para prevención de exposición</b>	No exponer el material a impactos o fricción entre superficies duras o a ninguna forma de calor. Manipular con cuidado.
<b>Otras precauciones</b>	Por ningún motivo intentar desarmar, seccionar o extraer el contenido del producto.
<b>Prevención del contacto</b>	Antes de ingerir sus alimentos deberá efectuarse una adecuada higiene personal
<b>Almacenamiento</b>	
<b>Condiciones de almacenamiento seguro:</b>	Todas las variedades de BOOSTER se almacenarán solamente con productos compatibles. No almacenar junto con Material combustible, agentes oxidantes, agentes reductores, ácidos, álcalis, ácidos y bases, ni elementos metálicos. El polvorín destinado para almacenar debe cumplir con todos los requisitos establecidos por el reglamento vigente.



	El polvorín debe estar inspeccionado permanentemente por personal autorizado. Cumplir con las reglamentaciones vigentes. El almacén debe tener un ambiente seco, fresco, limpio, ventilado y con descarga eléctrica a tierra.		
<b>Sustancias y mezclas incompatibles</b>	El BOOSTER se almacenará solamente con productos compatibles. No almacenar junto con sustancias químicas corrosivas, volátiles, combustibles, ácidos y bases, ni elementos metálicos		
<b>Material de envase y/o embalajes recomendados</b>	Transporte envasado en cajas de cartón. Nunca envases metálicos.		
<b>SECCIÓN 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL</b>			
<b>Concentración máxima permisible</b>	Ninguna.		
<b>Medidas para controlar la posibilidad exposición</b>	La vestimenta debe ser apropiada de acuerdo a reglamentos vigentes, por ejemplo de algodón para evitar la acumulación de cargas estáticas.		
<b>Elementos de protección personal</b>			
<b>Protección respiratoria</b>	No requerida bajo condiciones normales de manipuleo en locales bien ventilados.		
<b>Protección para las manos</b>	Se recomienda guantes de Nitrilo Antiestático.		
<b>Protección de ojos</b>	Se recomienda el uso de lentes de seguridad.		
<b>Protección de piel y cuerpo</b>	No requerida bajo condiciones normales de manipuleo.		
<b>Medidas de higiene</b>	Se recomienda después de la manipulación lavarse las manos con agua y jabón.		
<b>SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS</b>			
<b>Estado Físico</b>	Solido	<b>pH</b>	No aplica
<b>Color</b>	Sin olor	<b>Viscosidad cinemática</b>	No disponible
<b>Olor</b>	Pardo amarillento	<b>Solubilidad</b>	Poco soluble en agua
<b>Punto de Fusión / punto de congelamiento</b>	80 °C (TNT)	<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)</b>	No aplica
<b>Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición</b>	No Aplica.	<b>Presión de vapor</b>	No aplica
<b>Inflamabilidad</b>	Producto inflamable.	<b>Densidad y/o densidad relativa</b>	1,6 g / cm <sup>3</sup>
<b>Límite inferior y superior de explosión / límite de inflamabilidad</b>	No aplica	<b>Densidad relativa del vapor (aire=1)</b>	No aplica
<b>Punto de inflamación</b>	No aplica	<b>Características de las partículas</b>	No aplica
<b>Temperatura de ignición espontánea</b>	No disponible	<b>Tasa de evaporación</b>	No aplica
<b>Temperatura de descomposición</b>	Mayor a 120 °C		
<b>SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD</b>			
<b>Reactividad</b>	Estable a condiciones normales de presión y temperatura		
<b>Estabilidad Química</b>	El producto es estable a condiciones normales de presión y temperatura. Ningún riesgo de una detonación espontánea, siempre y cuando se cumpla con los requisitos de manipuleo, transporte y almacenaje establecidos en los reglamentos.		



<b>Riesgo de Reacciones Peligrosas</b>	Material explosiva. No hay polimerización peligrosa.
<b>Condiciones que se deben evitar</b>	Mantenga alejado de alguna fuente directa de calor. Evite el fuego, impacto, fricción y chispa. No debe someterse a temperaturas mayores a 65°C.
<b>Materiales Incompatibles</b>	Material combustible, agentes oxidantes, agentes reductores, ácidos y bases.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Ninguna mientras se cumplan con los requisitos de manipulación, transporte, almacenaje y uso recomendados.
<b>SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>	
<b>Toxicidad aguda (DL 50, CL 50)</b>	No aplica
<b>Irritación/corrosión cutánea</b>	No en condiciones normales de manipuleo. El contacto directo prolongado puede ocasionar Dermatitis.
<b>Lesiones oculares graves/ irritación ocular</b>	No en condiciones normales de manipuleo. El contacto directo puede ocasionar Irritación Ocular
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	No en condiciones normales de manipuleo. Su inhalación directo puede ocasionar dificultad respiratoria
<b>Efectos y síntomas de exposición</b>	
<b>Por inhalación</b>	Dificultad respiratoria.
<b>Por la Piel</b>	No existen más datos relevantes disponibles.
<b>Por los Ojos</b>	No existen más datos relevantes disponibles.
<b>Por Ingestión</b>	Náuseas, Vómitos, Cólicos Abdominales y Diarrea.
<b>Mutagenicidad de células reproductoras / In vitro</b>	No aplica
<b>Carcinogenicidad</b>	118-96-7 (TNT) – Grupo 3 IARC
<b>Toxicidad reproductiva</b>	No aplica
<b>Toxicidad específica en órganos particulares, exposición única</b>	No aplica
<b>Toxicidad específica en órganos particulares, exposición repetidas</b>	No aplica
<b>Peligro de inhalación</b>	No existen más datos relevantes disponibles.
<b>Toxicocinética</b>	No aplica
<b>Metabolismo</b>	No aplica
<b>Distribución</b>	No aplica
<b>Patogenicidad e infecciosidad (oral, dérmica, inhalatoria)</b>	No aplica
<b>Disrupción endocrina</b>	No aplica



Neurotoxicidad	No aplica	
Inmunotoxicidad	No aplica	
“Síntomas relacionados”	No aplica	
<b>SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA</b>		
Ecotoxicidad (EC, IC y TC)	Evitar contacto con suelos y fuentes de agua.	
Persistencia y Degradabilidad	No hay información.	
Potencial de Bioacumulación	No hay información.	
Resultados de la valoración PBT y mPmB	Ninguna	
Movilidad en suelo	Movilidad muy baja	
Otros efecto adversos	No hay información.	
<b>SECCIÓN 13: INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL</b>		
Residuos	Los residuos que se generen de este producto deben ser eliminados en instalaciones aprobadas por la autoridad sanitaria y ambiental de acuerdo a la legislación vigente.	
Métodos recomendados y aprobados para disposición final segura	Destruir en cantidades pequeñas por incineración o detonación según norma, reglamentos vigentes y personal capacitado. Existe riesgo de explosión durante la destrucción por incineración.	
Métodos recomendados y aprobados para disponer de eliminación envases/embalajes contaminados	Quema controlada bajo estrictos procedimientos.	
<b>SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE</b>		
Modalidad de transporte aplicado	<b>Terrestre</b>	<b>Marítimo</b>
Regulación	Ley N°28256: “Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos” <b>Mercancías Peligrosas</b>	“Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas” (IMDG) <b>Mercancías Peligrosa</b>
Número NU	0042	
Designación oficial de transporte	Explosivos Booster, sin detonador	
Clasificación de peligro primario	1	1
Clasificación de peligro secundario	1.1D	1.1D
Código de Riesgo	<b>E</b>	<b>E</b>



<b>Grupo de embalaje/envase</b>	II	II
<b>Peligros ambientales</b>	Evitar contacto con suelos y fuentes de agua.	Evitar contacto con suelos y fuentes de agua.
<b>Precauciones especiales</b>	Ninguno	Ninguno
<b>Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II y con IBC Code</b>	No aplica	
<b>SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA</b>		
<b>Regulaciones nacionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil – Perú (SUCAMEC)</li> <li>- Ley N°28256: “Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos”</li> </ul>	
<b>Regulaciones internacionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), Naciones Unidas</li> <li>- Código para transporte marítimo - Código IMDG</li> </ul>	
<b>SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES</b>		
<p>Esta información ha sido preparada de acuerdo a la legislación vigente, y ofrecida como guía de manipulación del producto ofrecido, pero el fabricante no otorga garantía alguna expresa o implícita con respecto a esta información. El fabricante no asume responsabilidad directa, accidental o consecuente de daños resultantes del uso del producto mencionado en este documento.</p> <p>Los explosivos deteriorados así como los desperdicios generados durante su manipuleo y uso, deberán ser destruidos por personal capacitado y autorizado.</p> <p>Famesa Explosivos, garantiza el funcionamiento del producto BOOSTER® por 36 MESES, siempre que se cumplan con las condiciones de almacenamiento antes indicadas.</p> <p>En caso de ser necesaria alguna información adicional, a través del teléfono de emergencia de FAMESA EXPLOSIVOS se le brindará la atención conveniente.</p>		
<b>DEPARTAMENTO DE EMISIÓN DE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>		
Control de Calidad		
<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>		
Fecha de emisión	Sección revisada	
25/09/2018	Se revisaron todas las secciones.	
<b>ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- DL50 – Dosis letal para el 50% de la población ensayada.</li> <li>- CL50 – Concentración letal en 50% de la población ensayada.</li> <li>- LT - Límite de Tolerancia.</li> <li>- ONU - Organización de las Naciones Unidas.</li> <li>- DBO – Demanda Bioquímica de Oxígeno</li> <li>- TWA - Time Weighted Average Concentration.</li> <li>- n/d - no disponible</li> <li>- n/a - no se aplica</li> <li>- CAS - Chemical Abstracts Service.</li> <li>- NFPA - National Fire Protection Association.</li> <li>- PBT - Sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas</li> <li>- mPmB - Sustancias muy persistentes y muy bioacumulables</li> </ul>		

