EMPRESARIAL

Corporación Investigativa del Medio Ambiente
NIT. 830.081.924 – 8

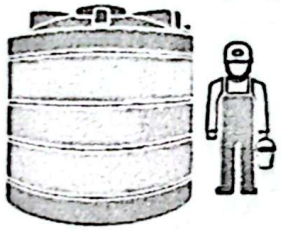
CERTIFICA

Corporación CIMA certifica que al establecimiento en mención; se le realizó **LIMPIEZA DESINFECCIÓN DE TANQUE** de almacenamiento de agua potable (Decreto 1575 de 7).

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO:	CASTILLO SAN LUCAS
DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:	CALLE 40 B BIS # 11 SUR - 86/90
FECHA DE LA INTERVENCIÓN:	lunes, 2 de marzo de 2026
NOMBRE DEL OPERARIO:	JONATHAN MOGOLLON
VIGENCIA:	miércoles, 2 de septiembre de 2026

FICHA TÉCNICA

NOMBRE COMERCIAL	HIPOCLORITO DE SODIO 5.5%c
CLASE	DESINFECTANTE
NOMBRE COMÚN	HIPOCLORITO
MÉTODO EMPLEADO	ASPERSIÓN
CONCENTRACIÓN	4 ml POR UN LITRO DE AGUA



DIAGNOSTICO

CANTIDAD	TAMAÑO	COLOR	TIPO
1	500 LITROS	NEGRO	PVC
1	500 LITROS	AZUL	PVC
ANALISIS BASICOS PH Y CLORO RESIDUAL			
NIVEL CLORO RESIDUAL		0,9	
NIVEL DE PH		6,9	

Hallazgos del tanque
En el momento del servicio el tanque se
encuentra en buenas condiciones.
Se encuentra el flotador en buen estado

Este certificado cuenta seco y un **Código QR** para permitir la validación de autenticidad

Cordialmente,

ALONSO GUTIÉRREZ SOLANO
Ingeniero Ambiental
Representante Legal CIMA

Escanea para verificación del servicio

Carrera 26 B # 42 -37sur Teléfono 7581644 – 3108777689
e-mail: grupoempresarialcima6@gmail.com

Scanned with CamScanner

Powered by CamScanner

PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

La limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable se ejecutan teniendo en cuenta los siguientes procedimientos y recomendaciones.

1. TIPOS DE TANQUE

Los tanques de almacenamiento se clasifican de acuerdo a su localización, generalmente se ubican en tanques elevados y tanques subterráneos. Los tanques elevados normalmente son de plástico, sin embargo son existen tanques de asbesto los cuales NO se recomiendan para el almacenamiento de agua potable y se recomienda que sean reemplazados, en cuanto a los tanques subterráneos estos suelen perder concreto y deben ser impermeabilizados en su interior

2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

TIPO DE TANQUE	ELEMENTO	IMAGEN
Tanque elevado – Tanque subterráneo	Botas de caucho	
Tanque elevado – Tanque subterráneo	Traje escafandra	
Tanque elevado – Tanque subterráneo	Casco	
Tanque elevado	Arnés – Línea de vida	
Tanque elevado – Tanque subterráneo	Guantes	
Tanque subterráneo	Respirador	

3. EQUIPO REQUERIDO

TANQUE	MATERIAL	HERRAMIENTAS	IMAGEN
Elevado	Plástico	Sobres o esponjas no abrasivas, baldes plásticos, escalera, manguera, desinfectante	
Subterráneo	Concreto enchapado	Hidrolavadora, escobas y escobas Metálicas, manguera, desinfectante, baldes plásticos, linternas y elementos para la iluminación interna	

4. LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES ELEVADOS

- Previo al desarrollo de las actividades, el técnico operativo de la Corporación Investigativa del Medio Ambiente debe proteger ropa, manos, ojos y demás con los elementos de protección personal correspondientes.
- Verificar las condiciones físicas del tanque, empaques, flotadores, válvulas y tuberías "desgaste, grietas y hermeticidad" si se encuentra alguna anomalía, comunicar para su reparación.
- Si se presentan residuos sólidos en el tanque, realizar la remoción manual de los mismos.
- Cerrar llave de entrada al tanque de almacenamiento y consumir el agua hasta dejar una lámina de agua de aproximadamente 20 cm.
  - el agua presente en el tanque inicie el lavado en forma manual comenzando por paredes internas y Luego con el piso del tanque, utilizando material no abrasivo, con fin de remover los residuos adheridos al tanque
  - la válvula de salida de agua del tanque hasta drenar todo el líquido del mismo, al mismo cuenta con válvula de salida, es necesario retirar de forma manual los residuos lodo y líquidos generados en el proceso
  - la válvula de entrada y salida del tanque para permitir el ingreso de agua con el fin de empujar el tanque durante que esta recorre las tuberías, permitir un tiempo en el que se garantice la remoción total de los residuos sobre las válvulas con el fin de realizar el proceso de desinfección.
  - para la solución desinfectante a una concentración de 200 ppm utilizando 4 mL de hipoclorito de Sodio al 5% por 1 L de agua
  - ar la solución sobre las paredes y piso del tanque de almacenamiento.

5. LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES SUBTERRÁNEOS

- Previo al desarrollo de las actividades, el técnico operativo de la Corporación Investigativa del Medio Ambiente debe proteger ropa, manos, ojos y demás con los elementos de protección personal correspondientes.
- Verificar las condiciones físicas del tanque, empaques, flotadores, válvulas y tuberías "desgaste, grietas y hermeticidad" si se encuentra alguna anomalía, comunicar para su reparación.
- Si se presentan residuos sólidos en el tanque, realizar la remoción manual de los mismos.
- Según la capacidad del tanque cerrar la llave de entrada al tanque de almacenamiento y consumir el agua hasta dejar una lámina de agua de aproximadamente 20 cm.
- Utilizando la hidrolavadora, realice el lavado de las paredes del tanque para remover la suciedad, sin embargo verificar que la presión del agua no genere desprendimientos del material propio de las paredes (impermeabilizante, pañete, enchape, etc.)
- Con el agua presente en el tanque y utilizando escobas y cepillos inicie el lavado en forma manual del piso del tanque y del cárcamo con el fin de remover los residuos adheridos.
- Realice cuidadosamente la limpieza de la parte exterior de las tuberías y de los accesorios con ayuda de materiales no abrasivos.
- Abra la válvula de entrada del tanque para permitir el ingreso de agua con el fin de empujar y garantizar la remoción total de los residuos.
- Con ayuda de una motobomba retire el agua de la lavada del tanque.
- Preparar la solución desinfectante a una concentración de 200 ppm utilizando 4 mL de Hipoclorito de Sodio al 5% por 1 L de agua
- Realizar la aplicación de la solución directamente sobre las paredes y piso del tanque de almacenamiento

6. PREPARACIÓN DE LA SOLUCIÓN DESINFECTANTE

- Para realizar la solución de desinfectante la persona deberá contar con los respectivos elementos de protección personal según la ficha técnica del producto a utilizar, en este caso se manejara una solución de hipoclorito de sodio con una concentración del 5% (libre comercial)
- Se preparará una solución de hipoclorito de sodio a 200 ppm teniendo en cuenta la siguiente formula

$$V_{NaClO} = \frac{C_d V_d}{C_{c\,NaClO}}$$

V_{NaClO} Volumen requerido de Hipoclorito de Sodio
C_d Concentración deseada
V_d Volumen deseado
$C_{c\,NaClO}$ Concentración comercial del Hipoclorito de Sodio

Ejemplo: Se desea preparar una solución de hipoclorito de sodio a 200 ppm se requiere la cantidad de agua necesaria para realizar la dilución y con esto la limpieza del tanque, en este caso se requiere preparar 1 L de dilución.

C_d 0.02% (200 ppm) de NaClO — V_d 1 L (1000 mL)
C_c 5% (50000 ppm) de NaClO — V_{NaClO} ?

Entonces:

$$V_{NaClO} = \frac{C_d V_d}{C_{c\,NaClO}}$$

$$V_{NaClO} = \frac{200\ ppm * 1000\ mL}{50000\ ppm} = 4\ mL_{NaClO}$$

Entonces se requiere agregar 4.00 mL de hipoclorito de sodio comercial o de uso doméstico al 5% a 1.00 L de agua para obtener la solución a una concentración de 200 ppm.

- Después de preparar la solución, viértala sobre las paredes del tanque y deje actuar por un tiempo de 20 a 30 minutos
- Abra la válvula de entrada de agua al tanque con el fin de generar un lavado manual del desinfectante.
- Abra la válvula de salida del tanque y deje que esta fluya por las tuberías de suministro de agua al predio con el fin de generar una purga.
- Realice otro lavado del tanque y las tuberías con agua potable asegurando la ausencia de olor y sabor en el agua.
- Inicie el llenado del tanque, sellado de tal forma que evite la contaminación y se mantenga al contacto con agentes externos.

7. RECOMENDACIONES FINALES

- Una vez terminada la intervención, verificar el funcionamiento del flotador para evitar fugas.
- Se recomienda la realización de un análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable con el fin de corroborar que la intervención se haya efectuado correctamente

ALONSO GUTIERREZ SOLANO
Ingeniero Ambiental
Representante Legal CIMA

Juan Carlos Pulido Rueda
Biólogo
TP 0293

REDUCCIÓN DE PAPEL
AMIGOS DEL AMBIENTE
Scanned with CamScanner
Powered by CamScanner

	CORPORACIÓN INVESTIGATIVA DEL MEDIO AMBIENTE PROTOCOLO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	CODIGO: CIMA-PRT-TAN-1 VERSION: 02 PAGINA: 1 de 1

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO UTILIZADO PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	
NOMBRE COMERCIAL	Hipoclorito de Sodio al 5%
GRAVEDAD ESPECIFICA	(Agua=1): 1.07-1.12
CLASE	UN 8 8 1 Desinfectante
NOMBRE COMÚN	Hipoclorito
COLOR	Color verdoso pálido
TIPO DE FORMULACIÓN	NaOCl
CONCENTRACIÓN	5 0.0%
POLIMERIZACIÓN PELIGROSA	NO APLICA

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

1 Peligrosidad: es ingerido o inhalado
2 Causa daño substancial pero temporal del ojo
3 Inhalación: Irritación de los ojos, la nariz y la garganta. Alta concentración de vapor produce quemaduras, edema pulmonar, de lengua, tos y disnea
4 Ingestión: Quemaduras en la boca, nauseas, vomita. Puede llegar a producir colapso circulatorio, delirio, coma y posible perforación de estómago y de esófago
5 Piel: Causa quemaduras dependiendo de la concentración de la solución
6 Ojos: El contacto puede causar severa irritación y daño, especialmente en concentraciones mayores
7 Efectos Crónicos: Dermatitis, eczema. Este producto es sensibilizador para muchas personas
* En caso de tener inhalación, ingestión o algún otro inconveniente se recomienda tomar abundante agua, lavar la parte afectada con abundante agua y acudir al centro de salud más cercano
Comunicarse con la línea de Emergencias 123 las 24 horas

3. COMPOSICIÓN	
INGREDIENTE ACTIVO	Hipoclorito de Sodio
ESTABILIDAD QUÍMICA	Se descompone lentamente con el aire exposición a la luz
PUNTO DE EBULLICIÓN	(°C) 43
PUNTO DE FUSIÓN	(°C) -6
DENSIDAD RELATIVA	(Agua=1) N/R
pH	9-11
METODO DE EMPLEO	ASPERSIÓN
CATEGORIA TOXICOLOGICA	ALTAMENTE TOXICO

Juan Carlos Peña Rincón
Ing. Químico
T.P. 9290

Carrera 26 B # 42 – 37 Sur, Teléfono 7381644 – 3100777689 – 3173313971
e-mail: [illegible]

Ingestión	Lavar la boca con agua. Si está consciente suministrar abundante agua. No induzca el vómito. Buscar atención médica inmediatamente.
Piel	Quitar la ropa contaminada inmediatamente. Lavar la zona afectada con abundante agua durante 15 minutos. Si la irritación persiste, repetir el lavado. Buscar atención médica.
Ojos	Lavar con abundante agua, durante al menos 15 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del químico. Si la irritación persiste, repetir el lavado. Buscar atención médica.
Nota para los médicos	Tratamiento: preferiblemente no provocar el vómito, ya que aumenta la posibilidad de aspiración. Si el vómito ocurre espontáneamente, mantener la cabeza abajo para evitar la aspiración. Vigilar la aparición de edema pulmonar, que puede aparecer después de varias horas.

SECCIÓN 5: MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Punto de inflamación (°C): N.A
Temperatura de autoignición (°C): N.P
Límites de inflamabilidad (%V/V): N.A
Peligros de incendio y/o explosión: [illegible]
Medios de extinción: [illegible]
Productos de la combustión: [illegible]
Precauciones para evitar incendio y/o explosión: [illegible]
Instrucciones para combatir el fuego: [illegible]

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

[illegible]

SECCIÓN 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo: [illegible]
Almacenamiento: [illegible]

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería: [illegible]
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
HIPOCLORITO DE SODIO AL 5%

Riesgo NFPA

Riesgos UN

Fecha Revisión: 21/01/2015

SECCIÓN 1: PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre del Producto: HIPOCLORITO DE SODIO AL 5%
Sinónimos: Solución de hipoclorito de sodio, Cloro, Blanqueador, Agua de Javel
Fórmula: NaOCl
Número Pilotos:
Número UN: 1791
Clase UN: 8 6 1
Compañía que desarrolla la Hoja de Seguridad: [illegible]
Teléfonos de Emergencia:

SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

COMPONENTES				
Componente	CAS	TWA	STEL	%
Agua	7732-18-5	[illegible]	[illegible]	95
Hipoclorito de sodio	7681-52-9	[illegible]	[illegible]	5

Uso: [illegible]

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

SOBRE LAS EMERGENCIAS

[illegible]

OS POTENCIALES PARA LA SALUD

[illegible]

PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

[illegible]

HIPOCLORITO DE SODIO AL 5%

Protección de los ojos y rostro:	[illegible]
Protección de piel:	[illegible]
Protección respiratoria:	[illegible]
Protección en caso de emergencia:	[illegible]

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia, olor y estado físico:	[illegible]
Gravedad específica (Agua=1):	1.07 - 1.16
Punto de ebullición (°C):	40
Punto de fusión (°C):	-6
Densidad relativa del vapor (Aire=1):	N.R
Presión de vapor (mm Hg):	17.5 / 20°C
Viscosidad (cP):	N.R
pH:	9 - 11
Solubilidad:	[illegible]

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: [illegible]
Condiciones a evitar: [illegible]
Incompatibilidad con otros materiales: [illegible]
Productos de descomposición peligrosos: [illegible]
Polimerización peligrosa: [illegible]

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

[illegible]

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

[illegible]

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

[illegible]

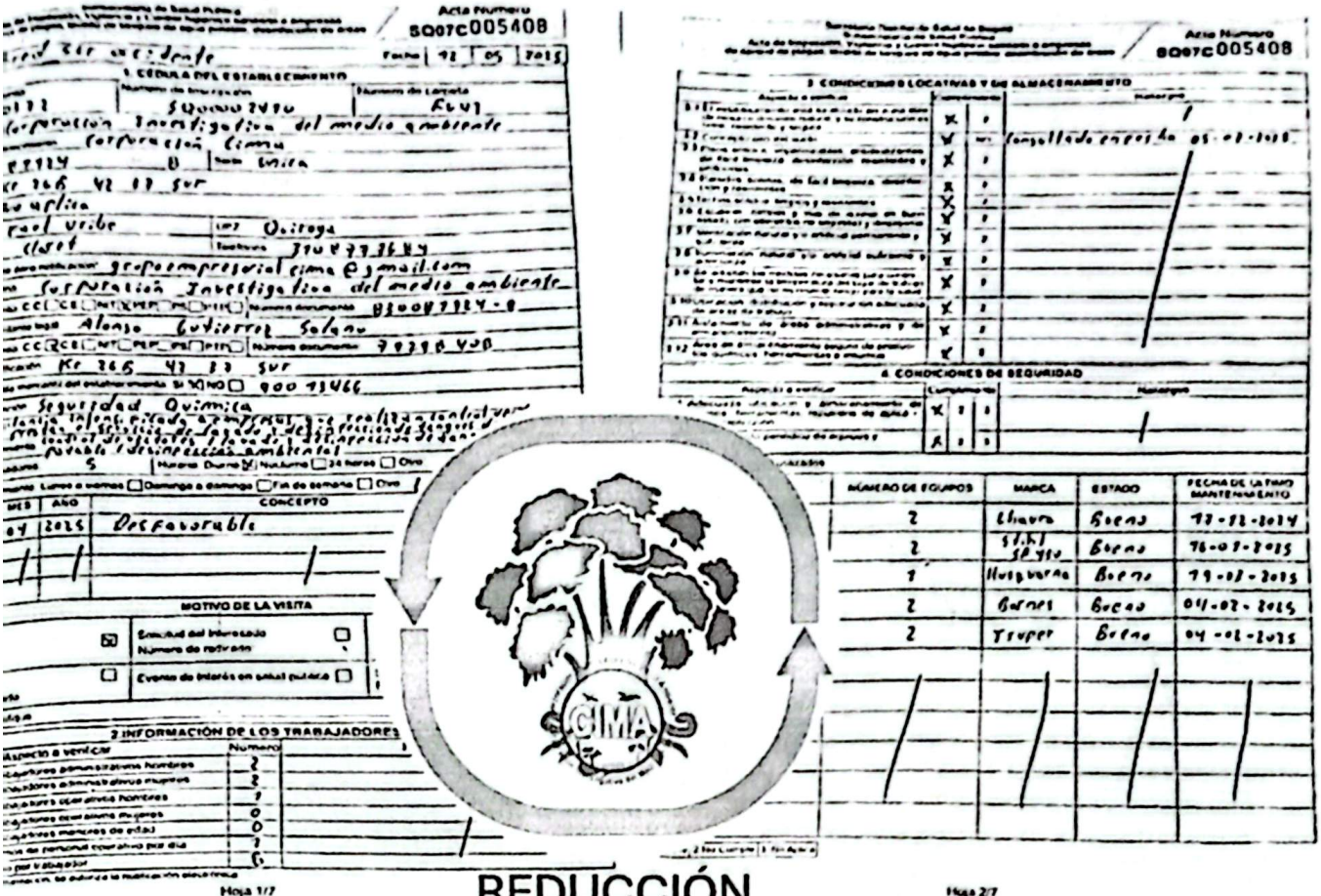
SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

[illegible]

REDUCCIÓN DE PAPEL
AMIGOS DEL AMBIENTE

Scanned w
CamScanner

Powered by CamScanner



Acta Numero SQ07C005408

1. CEDULA DEL ESTABLECIMIENTO

Corporación Investigativa del medio ambiente

Corporación Cimma

Alonso Gutierrez Solano

Kr 36 G 42 33 sur

Rafael Uribe

Ositoga

Seguridad Química

Hoja 1/7

Acta Numero SQ07C005408

3. CONDICIONES LOCATIVAS Y DE ALMACENAMIENTO

4. CONDICIONES DE SEGURIDAD

NÚMERO DE EQUIPOS	MARCA	ESTADO	FECHA DE ULTIMO MANTENIMIENTO
2	Chevro	Bueno	23-12-2014
2	Stihl SP 310	Bueno	26-03-2015
1	Husqvarna	Bueno	29-03-2015
2	Bueno	Bueno	04-02-2015
2	Truper	Bueno	04-02-2015

Hoja 2/7

REDUCCIÓN DE PAPEL
AMIGOS DEL AMBIENTE

Acta Numero SQ07C005408

CONTINUACIÓN 4. CONDICIONES DE SEGURIDAD

Alonso Gutierrez Solano Ingeniero Ambiental

5. CONDICIONES SANITARIAS

Hoja 3/7

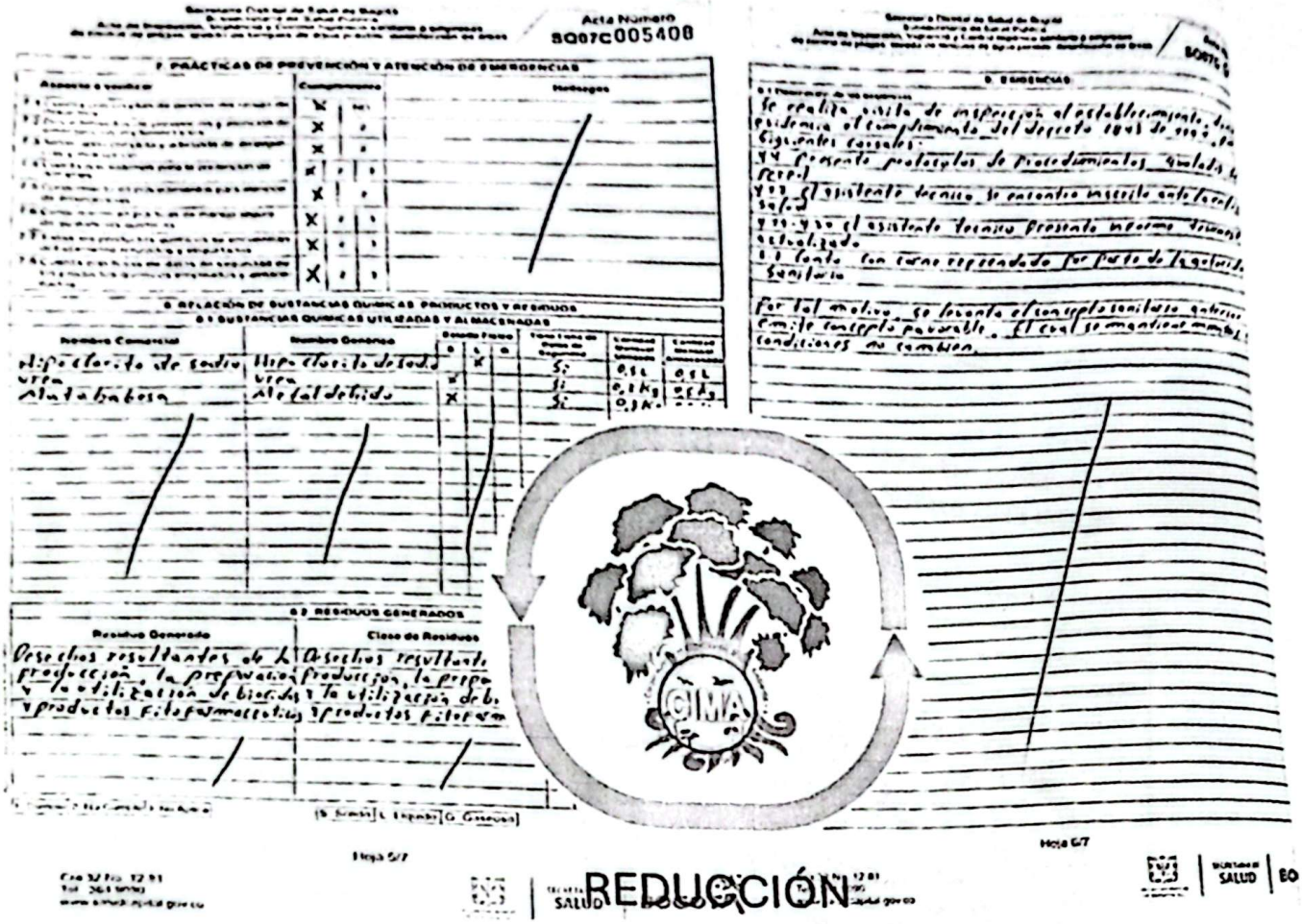
Acta Numero SQ07C005408

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

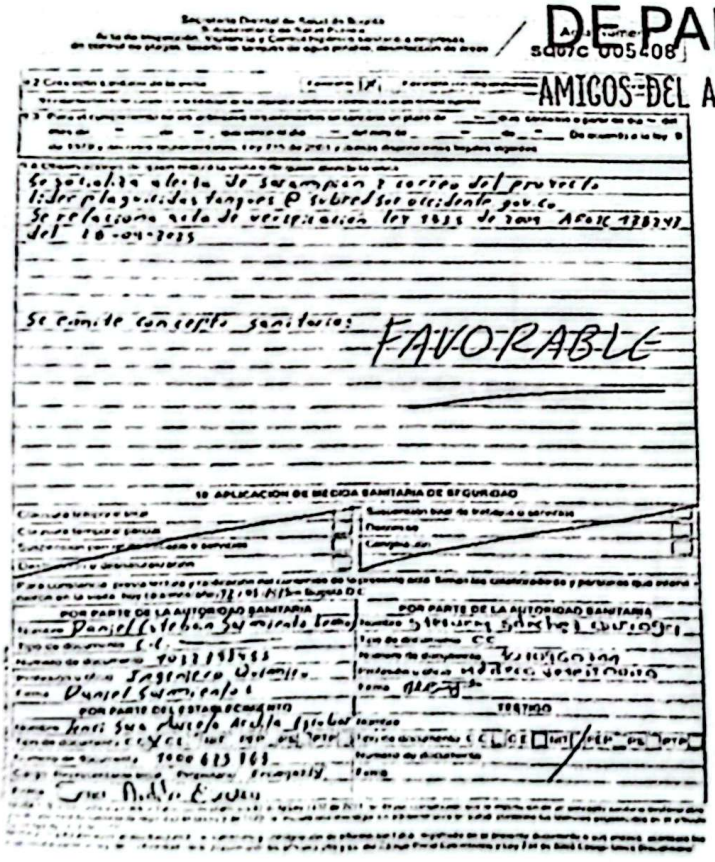
No.	NOMBRE COMPLETO	CEDULA	ULTIMO CURSO PLAGUICIDAS	No. CARNET	VIGENCIA	EXAMENES OCUPACIONALES REALIZADOS (TIPO DE EXAMEN)	FECHA DE EXAMENES
1	Jonathan Andres Magallanes Rodriguez	1136[illegible] 9026	03-09-2014	3026	2 to 6 mes	Pd Pre-ESO	03-08-2014 03-08-2014

Hoja 4/7

Powered by CamScanner



REDUCCIÓN DE PAPEL
AMIGOS DEL AMBIENTE



Scanned with CamScanner

Powered by CamScanner