



FERIA DISTRITAL DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

# TECNO<sub>3</sub>ZONO

**ALUMNOS EXPOSITORES (CANTIDAD):**

- Córdoba Cesar : 3°Año DNI: 47062529
- Giménez Benjamín: 3°Año DNI: 48093311

**NIVEL y ÁREA:** Ciclo Secundario Básico (Electromecánica)

**ORIENTADOR:** Prof. Reyes Luciano DNI: 25.269.303

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA:** Escuela de Educación Secundaria Técnica N°1

“Fortín de las Mercedes”; Dirección: 42 y 25 (Colón Bs As).

**CUE:** 61184700

**AÑO:** Septiembre 2021

**TÍTULO:** “TECNO<sub>3</sub>ZONO”

**Índice:**

Resumen	3
Introducción	4
Desarrollo	4 a 7
Estrategias metodológicas	8 a 12
Resultados obtenidos	13
Discusión de los resultados	13
Conclusión	14
Bibliografía	15
Agradecimiento	16

**Resumen:**

El proyecto surgió, a partir de una necesidad real, la de OBTENER AIRE LIMPIO ,PURO Y LIBRE DE VIRUS, la pequeña “antesala” desinfecta a las personas antes de ingresar a un lugar cerrado; en ese sentido está pensada para evitar el ingreso del coronavirus (y otros patógenos) a espacios con mucha circulación de gente. Esto la hace ideal para un lugar como la escuela donde concurre gran cantidad de personas.

Pero además también fue pensada para lograr un espacio con aire propicio para toda aquella persona con dificultades respiratorias y/o con defensas bajas, que necesiten un ambiente seguro. Entonces se vio la posibilidad de crear no solo una cámara de ozono para el ingreso, sino también purificadores en cada una de las aulas y un cañón portátil para sanitizar. A un costo accesible, puesto que, los que se venden en el mercado son de valores altos, importados y, por lo tanto, no pueden ser adquiridos con facilidad.

## **Introducción:**

Como ya sabemos la ciencia cumple un rol muy importante en nuestras vidas.

Debido a la necesidad de la realidad que se está viviendo (Corona Virus) hace ya casi dos años, surge la idea de realizar el siguiente proyecto.

## **Situación Problemática:**

“HACER ESCUELA”: es un muy grande el desafío de continuar la enseñanza en tiempos de Corona Virus.

Es clave fortalecer el uso de nuevas y viejas tecnologías y con ellas asegurar mecanismos de higiene y desinfección.

## **Hipótesis:**

Si existe una relación entre el aire inhalado contaminado y padecer enfermedades, o hasta llegar a un desenlace como el de terminar con la vida; entonces, será fundamental crear un dispositivo que purifique a este con el objetivo de resolver el planteo que implica la relación de las variables comprometidas.

## **Objetivos Generales:**

- Disminuir el grado de contaminación no solo de aire sino de objetos a través de la creación de una cámara de ozono, purificadores para aulas y sanitizante portátil. Terminando con la propagación del Corona Virus y otros gérmenes.

## **Objetivos Específicos:**

- Sanitizar equipo y elementos de trabajo
- Purificar el Aire.
- Sanitizar toda persona que ingresen a la institución educativa.
- Evitar la contaminación de un espacio a otro a través del proceso de “Ozonización”.

## **Desarrollo:**

### **¿Qué es el Ozono?**

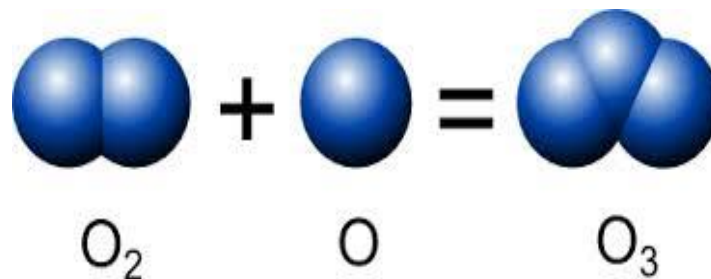
El ozono es un gas prácticamente incoloro, de un olor acre y de fuertes propiedades oxidantes. De forma triatómica del oxígeno formada por recombinación de los átomos de la molécula de oxígeno, fuertemente excitados. Contrariamente a otros oxidantes como el cloro, la oxidación resultante con el ozono no produce residuos tóxicos porque el proceso solo entrega el producto oxigenado y oxígeno.

En la práctica comienza a oxidar inmediatamente y lo hace como un muy buen bactericida, además de un poderoso agente blanqueador.

### **Molécula de ozono**

También llamado trioxidante o trioxígeno, es una molécula triatómica que contiene tres átomos de oxígeno- artificialmente, mediante la generación de una alta tensión eléctrica (llamada "Efecto corona") que produce ozono, y, colateralmente, iones negativos. La generación de ozono tiene aplicación en la eliminación de malos olores y desinfección del aire, en el tratamiento y purificación de aguas, y en electromedicina- ozonoterapia-.

El ozono no puede ser almacenado o transportado- es mucho menos estable que el oxígeno diatómico- como otros gases industriales. El motivo es que rápidamente se convierte en oxígeno, y por ello debe ser producido en el lugar en donde será empleado.



Hay investigaciones que afirman que el OZONO es un importante desinfectante. Estas lecturas datan de más de 130 años; pero las mismas afirman que el ozono, en altas concentraciones, afecta la salud y a la vida humana.

Pero a través de las lecturas, más actuales, podríamos llegar a afirmar que sigue siendo útil el uso del ozono, porque se desintegra rápidamente, no se necesitan altas concentraciones del mismo.

### **¿Cómo se produce el Ozono?**

Para producirlo, el método clásico utilizado es por una descarga eléctrica llamada descarga "silente", atravesando una barrera dieléctrica. El aire seco (aire u oxígeno) es pasado a través del espacio formado entre el electrodo de alto voltaje y el dieléctrico. Este proceso funciona mediante un sensor de movimiento que detecta a las personas cuando ingresan a la cámara o se encienden los purificadores, también cuenta con una bornera y un transformador de alta tensión y bajo amperaje. Cuando el alto voltaje y alta frecuencia se aplican al electrodo, el ozono es producido a partir del gas de alimentación por micro descargas, que ocurren en el espacio de separación del electrodo y el dieléctrico. Desde

el descubrimiento de como producir sintéticamente el ozono hace ya 130 años, dos décadas de progresos técnicos significativos se han producido.

También puede realizarse a través de luz ultravioleta, o vacío ultravioleta (VUV), generadores de ozono, emplean una fuente que genera una luz ultravioleta de banda estrecha.

Los generadores de ozono UV estándar tienden a ser menos caros. Una desventaja de este método es que requiere el aire (oxígeno) al ser expuesto a la fuente de UV por un tiempo más largo, y cualquier gas que no está expuesta a la fuente de UV no será tratado. Esto hace que los generadores de UV sean poco prácticos para su uso en tratamientos que tienen que ver con el rápido movimiento de corrientes de aire (esterilización de aire en un conducto, por ejemplo).

### **Usos del ozono**

Los generadores de ozono se utilizan en piscinas y spas para no usar químicos como el cloro, que se deberían usar millones de litros en el agua, y al desecharse en las corrientes de aguas cloacales producen la muerte de bacterias necesarias para la recomposición del agua.

También se usa el ozono en la preparación de productos farmacéuticos, lubricantes sintéticos, y muchos otros compuestos orgánicos comerciales. Se lo puede utilizar para eliminar microorganismos en flujos de agua y aire, porque el ozono no forma compuestos organoclorados, ni tampoco permanece en el agua y en el aire después del tratamiento. Una vez que se ha desintegrado, no deja sabor u olor en el agua potable.

El ozono purifica el aire y se recomienda utilizarlo en ambientes cerrados y sin presencia de personas para desinfectar los ambientes expuestos a contaminación o lugares de descanso de pacientes con problemas de vías respiratorias.

El uso cuidadoso y controlado de ozono permite la esterilización del agua, destrucción de algas, detergentes, decoloración de agua, etc. Le permite al ozono actuar 3000 veces más rápido que el cloro.

Otros usos del ozono es la conocida ozonoterapia, es un innovador tratamiento que se aplica hoy en día en muchos centros de belleza y salud, ya que tiene efectos no solo a nivel estético, sino también a nivel de calidad de vida y salud corporal. Este tipo de tratamientos hoy en día suelen ser algo llamativos y hasta producen cierto “temor” en la gente, ya que en este caso, por ejemplo, se introduce a una persona durante 10 minutos en una cápsula. La ozonoterapia es un tratamiento muy efectivo para muchos tipos de problemas de salud que veremos a continuación. Como dijimos anteriormente, se introduce a una persona en una cápsula y la sesión dura de unos 10 a 12 minutos. La frecuencia de las sesiones dependerá de la importancia, severidad y extensión del problema que presente el paciente,

pero por lo general se suelen realizar unas 10 sesiones con una frecuencia de una o dos por semana. Son tratamientos que no tienen ningún tipo de contraindicaciones médicas. Una vez finalizada cada sesión de ozonoterapia notarás que tu piel va a adquirir una mayor luminosidad y además va a lucir más brillante. Estos efectos los vas a sentir al instante, luego de cada tratamiento que realices. Al igual que vas a sentir la eliminación de impurezas.

Con el ozono se potencia la flexibilidad de la piel, se consigue un efecto reconfortante y el rejuvenecimiento de las células. Es antioxidante, estimula el colágeno y la elastina y además, ayuda a oxigenar las células, devolviendo la juventud a la piel.

### **Esta terapia tiene efectos muy positivos sobre la salud:**

- El ozono actúa como inmunomodulador, es decir, **estimula a los glóbulos blancos**, lo que aumenta las defensas del organismo ante agresiones externas como las infecciones, y la detección de células que pueden producir cáncer o enfermedades autoinmunes. Esto quiere decir, que es capaz de estimular las defensas inmunológicas, tanto celulares, como hormonales, en pacientes con inmunodepresión.
- Resulta un **tratamiento oxigenante**. Esto significa que la Ozonoterapia aumenta la capacidad de la sangre para absorber y transportar mayor cantidad de oxígeno a todo el organismo, mejorando la circulación y las funciones celulares en general. Es decir, a nivel de los glóbulos rojos se incrementa la liberación de oxígeno generando un mayor transporte del mismo a las células, mejorando la función celular y la circulación en general; y también es un poderoso germicida: ya que elimina hongos, bacterias y virus.
- **Estimula la glicolisis** (aprovechamiento de azúcares) que es la fuente fundamental de energía para todas las células, con lo cual mejoran sus funciones cerebrales.
- Es un tratamiento **revitalizante y antioxidante**. Es el único medio hasta el presente conocido, que es capaz de estimular todas las enzimas que se encargan de eliminar los radicales libres y otros oxidantes peligrosos del organismo. Por ello, retarda también los procesos de envejecimiento celular.
- Es un **tratamiento regenerador**, capaz de promover la regeneración de diferentes tipos de tejido. Por este motivo resulta de gran utilidad por ejemplo, en la cicatrización de lesiones de difícil curación, en ulceraciones de diverso tipo, en los tejidos articulares, en desviaciones estéticas, celulitis, estrías, flaccidez, etc.

### **Estrategias Metodológicas:**

## CÁMARA DE OZONO

Se procede con la fabricación de una estructura con caño estructural, las medidas de la estructura es adaptable a la puerta de entrada de la habitación a colocar, la misma es colocada con tarugos a la pared y revestida con lona cristal.

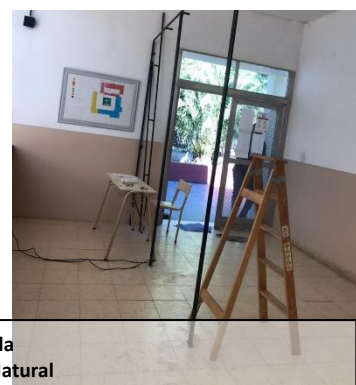
En la parte interior de la cámara se coloca un sensor de movimiento que se activa cuando una persona entra en la misma programándolo para que una vez ozonizado dicho espacio físico, corte de forma automática. Al activarse el sensor envía una señal al reactor de ozono, a la lámpara para iluminación y a la cortina de viento para empezar a funcionar durante el tiempo estipulado.



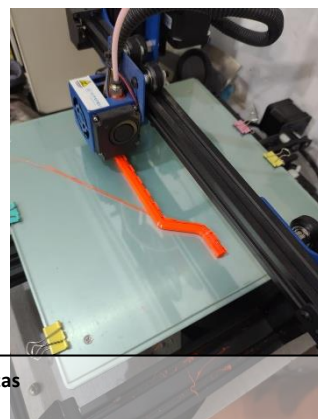
Prototipo A Menor Escala



Ingreso Escuela Modelo A Escala Natural



Diseño Y Producción De Piezas En Solid Work e Impresora 3D



Producción Y Colocación De Piezas

## ESTERILIZADORES PARA SALONES



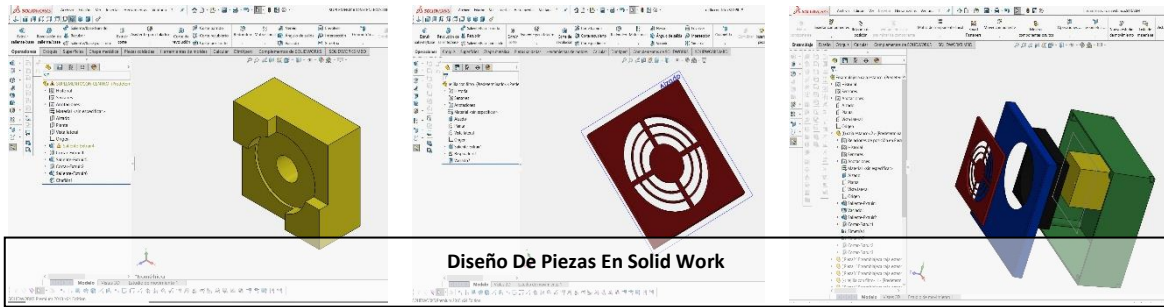
Se procede con el uso de 17 cajas estanco y la fabricación de las piezas con la utilización de impresora 3D, además en su interior cuentan con dos lámparas de Ozono, pero a diferencia de la cámara son de menor volumen, ya que están pensados para que estén trabajando todo el día, las 24 horas los 365 días del año, eliminando un caudal de aire bajo con bajo Ozono.

Además a cada uno de los mismos se le realizó un control de calidad y se le midió la cantidad de Ozono que generaba. Para poder comprobar que todos midieran la misma cantidad se realizó en un ambiente totalmente controlado, a una distancia y una altura determinada, durante un tiempo determinado, todos con los mismos parámetros, para lograr que el resultado sea lo más similar a un ensayo de laboratorio. A continuación los resultados:

ESTERILIZADOR	VALOR OBTENIDO (ppm)	ESTERILIZADOR	VALOR OBTENIDO (ppm)
<b>1</b>	00.17	<b>10</b>	00.32
<b>2</b>	00.29	<b>11</b>	00.40
<b>3</b>	00.24	<b>12</b>	00.41
<b>4</b>	00.17	<b>13</b>	00.23
<b>5</b>	00.28	<b>14</b>	00.31
<b>6</b>	00.31	<b>15</b>	00.30
<b>7</b>	00.26	<b>16</b>	00.40
<b>8</b>	00.42	<b>17</b>	00.38
<b>9</b>	00.33		



**Armado y Fabricación De Los Esterilizadores De Salones**



**Diseño De Piezas En Solid Work**

## CAÑÓN DE OZONO

Al igual que la cámara y los esterilizadores el cañón también trabaja por Ozono.

Para la fabricación también se utilizó una caja estanco y 2 lámparas de Ozono, pero se le adicione una turbina.

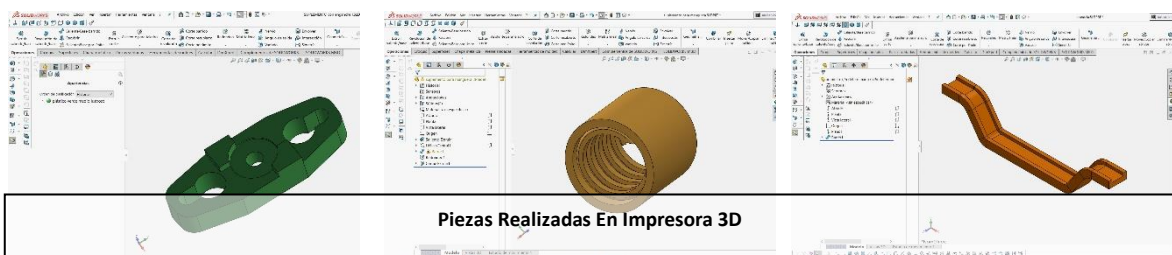
Con la diferencia en la producción de Ozono que genera cada uno. Ya que el cañón está pensado para producir mucho caudal de aire, con una gran cantidad de Ozono en muy poco tiempo, lo que permite en 30 o 40 segundos poder esterilizar una herramienta con un gran caudal de aire y muy baja presión evitando que la misma se arruine o deteriore.



**Cañón de Ozono**



**Esterilización De Herramientas Con Cañón de Ozono**



**Piezas Realizadas En Impresora 3D**

## Costo del proyecto:

**Lista de materiales**

**Esterilizador de salones por OZONO para 17 espacios públicos de trabajo**

Cantidad	Producto	Precio UNITARIO	TOTAL
17	caja estanco 210*210*150	\$ 980,00	16.660,00
17	cooler 220vol x 4 "	\$ 1.600,00	27.200,00
17	Transformadores	\$ 3.600,00	61.200,00
32	lámparas de OZ 150mm	\$ 750,00	24.000,00
17	modulo toma exterior	\$ 180,00	\$ 3.060,00
17	modulo toma corriente	\$ 200,00	\$ 3.400,00
40	cable tpr 2x 1,5	\$ 80,00	\$ 3.200,00
17	prensa cable	\$ 50,00	\$ 850,00
100	precintos	\$ 2,60	\$ 260,00
50	tarugos/tornillos n6	\$ 8,00	\$ 400,00

Los precios son tentativos y pueden surgir modificaciones

**Cañón de ozono portátil (para la desinfección de herramientas eléctricas y de mano, instrumental de medición, útiles escolares, salones etc).**

1	Turbina de aire	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
4	lámparas de OZ de 150mm	\$ 750,00	\$ 3.000,00
1	caja estanco 210*210*150	\$ 980,00	\$ 980,00
1	manguera corrugada 1 1/4	\$ 150,00	\$ 150,00
4	conectores 1 1/4	\$ 100,00	\$ 400,00
1	trasformador	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00

**Cámara de descontaminación de ozono para la entrada principal (para la desinfección de todo el personal, alumno, familia que ingrese o egrese a la institución).**

cantidad	producto	Precios
<b>Electricidad</b>		
1	caja estanca 20x30	\$ 1.000,00
1	tapa bastidor jeluz	\$ 0,00
1	caja central	\$ 0,00
1	modulo detector de movimiento con regulación	\$ 2.000,00
2	temporizador timer digital dim	\$ 4.000,00
2	borneras flexibles x 10un 1,5mm	\$ 0,00
20mt	cable de 1mm	\$ 0,00
3	caño de pvc 20mm	\$ 0,00
2	conectores de 20mm	\$ 0,00
3	uniones de 20mm	\$ 0,00
1	Medidor portátil de ozono	\$ 46.355,37
	accesorios varios	\$ 4.000,00
<b>Estructura</b>		
	lona para	
16m2	cerramientos	\$ 9.500,00
3 barras	caño de 30x30x1,6	\$ 6.600,00

lugar de compra

\*Medidor portátil de OZONO

(<https://ozonotex.company.site/Medidor-de-Ozono-Detector-Port%C3%A1til-de-Ozono-p224280995>)

\*Cerramientos de lona (Loner Colon Calle 56 e Ruta 8 Y Calle 9 )

\*caños (Plegamex o Padrani)

\*electricidad()

Los precios son tentativos y pueden surgir modificaciones

ORIGINAL							
<b>DINAVOX S R L</b>				<b>B</b> COD. 006	<b>FACTURA</b>		
Razón Social: DINAVOX S R L				Punto de Venta: 00003    Comp. Nro: 00000175			
Domicilio Comercial: Pari, Batalla Del 630 - Ciudad de Buenos Aires				Fecha de Emisión: 01/06/2021			
Condición frente al IVA: IVA Responsable Inscripto				CUIT: 30598118352			
				Ingresos Brutos: 588234-06			
				Fecha de Inicio de Actividades: 26/10/1988			
CUIT: 30999033527				Apellido y Nombre / Razón Social: MUNICIPALIDAD DE COLON			
Condición frente al IVA: Consumidor Final				Domicilio: 51 Esq 17 818 - Colon, Buenos Aires			
Condición de venta: Contado				Remito: 00001-00003096			
Código	Producto / Servicio	Cantidad	U. Medida	Precio Unit.	% Bonif	Imp. Bonif.	Subtotal
	lamparas de Oz 15 cm	36,00	unidades	992,20	0,00	0,00	36719,20
	transformadores	18,00	unidades	3146,00	0,00	0,00	56628,00
Subtotal: \$							92347,20
Importe Otros Tributos: \$							0,00
Importe Total: \$							92347,20
				Pág. 1/1		CAE N°: 71222094468966	
Comprobante Autorizado		Esta Administración Federal no se responsabiliza por los datos ingresados en el detalle de la operación		Fecha de Vto. de CAE: 11/06/2021			

Fotocopia que demuestra los resultados de la empresa Dinavox para el funcionamiento de la lámpara de ozono

Análisis y Tratamientos de:  
★ EFLUENTES INDUSTRIALES  
★ CONTAMINANTES  
★ GASES  
★ HIGIENE



**E.C.C.A.**

ESTUDIO CONSULTOR EN CONTAMINACION AMBIENTAL  
Laboratorio: Maturín 2867 - 1416 Capital Federal  
Tel. 4583-4311 - Tel./Fax 4581-8687 e-mail: eccalab@yahoo.com.ar

RUBEN CHIMENTI  
BATALLA DEL PARI 630  
CAPITAL FEDERAL

Buenos Aires

Julio 2021

PROTOCOLO : 75530

REFERENCIA: ESTUDIO DE OZONO EN AIRE

LA MEDICION SE REALIZO EN UN AMBIENTE DE 36.9 m3 DE VOLUMEN.  
LAS EXTRACCIONES DE MUESTRAS SE REALIZARON A 2.50 m DE DISTANCIA DE LA FUENTE EMISORA, A 1.10 m DE ALTURA, RESPECTO DEL PISO.  
SE TOMARON 3 MUESTRAS SUCEASIVAS DURANTE 20" CADA UNA.  
EQUIPO GENERADOR DE OZONO: OZONIZADOR DINAFOX S.R.L.  
METODOLOGIA DE EXTRACCION: STANDARD METHODS 4500-B  
METODO DE ANALISIS: ESPECTROFOTOMETRICO  
INSTRUMENTAL UTILIZADO: MATERIAL DE VIDRIO CERTIFICADO  
ESPECTROFOTOMETRO SHIMADZU UV-VIS 160 A  
FECHA DE ANALISIS: 07/03/2006  
HORA: 10:10  
TEMPERATURA: 25.2 °C  
HUMEDAD: 61 %

VALORES OBTENIDOS:

DE 0 A 20"	0.30 mg/m3
DE 20 A 40"	0.39 mg/m3
DE 40 A 60"	0.42 mg/m3

OSCAR RUBIO MASTROENI  
LIC. EN QUIMICA  
MAT. N° 3946 - SPA N° 704



**E.C.C.A.**

OSCAR J. SIMONI  
M. N° 3380

### **Resultados obtenidos:**

- Conocimos la molécula de ozono, su estructura y las diferentes formas de obtenerla.
- Sus propiedades oxidantes
- Las utilidades de desinfección en agua, aire y en los procesos de industrialización.
- Es un importante bactericida, desinfectante, blanqueador, que se lo puede obtener a bajo costo.
- En la escuela hemos recibido la información y la formación necesaria para construir una cámara de ozono.
- El ozono no es contaminante, porque tiene un bajo efecto residual y no forma clorados.

### **Discusión de los resultados:**

- No contamos con una herramienta de medición de la concentración de ozono en aire, por ello sólo especulamos la producción del ozono en el espacio a través de un método comparativo y del uso de la regla de tres simple.
- La lámpara de ozono es comprada y no nos dijo el fabricante el tipo de gas que contiene y el subproducto que libera en el aire.
- Desconocemos el tiempo de duración del gas que se encuentra en su interior.

### **Conclusión:**

El coronavirus COVID-19 ha golpeado a todo el mundo y han aunado esfuerzos para encontrar soluciones que ayuden a combatir la pandemia global y el cual también ha perjudicado gravemente la economía.

Con el presente trabajo de investigación, se logró demostrar que la cámara de Ozono, el Cañón y los Purificadores de aire complementan las medidas sanitarias recomendadas por las entidades de salud y ayuda a mitigar el riesgo de contagio de enfermedades producidas por virus y bacterias.

Se percibió la mejora con respecto a la salud de los distintos estudiantes de la escuela. Además se utilizó materiales que teníamos en la misma, evitando costos elevados y así construimos nuestro purificador casero a menor escala. Una vez corroborados los resultados más que óptimos los realizamos a escala natural para que sean utilizados en toda la institución.

Comprobamos que la aplicación del ozono ayuda en muchísimos aspectos:

- Desinfecta objetos y agua sin utilizar cloro.
- Desodoriza el aire.
- Mata a las bacterias en los alimentos o en las superficies de contacto.
- Combate a los insectos por ejemplo en granos almacenados.
- Elimina las levaduras, el moho y las bacterias presentes en frutas y verduras.
- Proporciona una ayuda a la floculación (aglomeración de moléculas, que ayuda en la filtración, donde se eliminan el hierro y arsénico).
- Fabrica compuestos químicos a través de la síntesis química.
- Ayuda en el procesamiento de plásticos para permitir la adhesión de las tintas.
- Erradica parásitos transmitidas por el agua, tales como Giardialamblia y Cryptosporidium en las plantas de tratamiento de aguas superficiales.

Por último cabe recordar que es una técnica muy empleada en lugares donde la descontaminación es sumamente importante, por ejemplo en los hospitales para descontaminar los quirófanos entre cirugías.

## **Bibliografía:**

- Wark, K; Warner, Arner C.F; Contaminación del aire: Origen y Control; Ed: Limusa; México 1997.

**Páginas consultadas:**

- <https://www.carbotecnia.info/encyclopedia/que-es-el-ozono/>
- <http://www.dolor-pain.com/ozono.html>
- [http://www.prowaterargentina.com.ar/articulos/INFO\\_OZONO\\_06.pdf](http://www.prowaterargentina.com.ar/articulos/INFO_OZONO_06.pdf)
- <http://ozo3.com/generador-ozono-piscina>
- <http://www.gabinetedebelleza.com/estilo-de-vida/que-es-la-ozonoterapia-y-que-beneficios-tiene.html>
- [http://oxigeno-ozonoterapia.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=179:ozono-un-aliado-de-la-salud&catid=1:latest-news](http://oxigeno-ozonoterapia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=179:ozono-un-aliado-de-la-salud&catid=1:latest-news)

**Agradecimiento:**

En primer lugar quisiéramos agradecer al Profesor Luciano Reyes, que con su colaboración ha guiado al alumnado en la realización de estos proyectos.

Asimismo, agradecer la buena predisposición de las Profesoras del Departamento de Ciencias Exactas, que aportando tiempo, conocimiento, dedicación han hecho posible la realización de este trabajo.

Por último, a mis compañero/as que más allá de la amistad que nos une, ha sido críticas constructivas para poder llevar adelante este proyecto y también al apoyo incondicional de nuestras familias que nos han inculcado la ética de trabajo y superación.



**Alumnos Investigadores:** - Córdoba Cesar: 3°Año DNI: 47062529  
- Giménez Benjamín: 3°Año DNI: 48093311

**Nivel:** Secundaria II

**Área:** Tecnología

**Orientador:** Prof. Reyes, Luciano D.N.I: 25.269.303

Escuela de Enseñanza Secundaria Técnica N°1 “Fortín de las Mercedes” de Colón

Calle 42 y 25 - (C.P:2720) Colón-Buenos Aires.



Este proyecto denominado Ozonoterapia, surge en relación a la vuelta a clases presenciales en relación a la situación que estamos hoy en día viviendo a causa de la pandemia.

A partir de esto surge la necesidad de obtener aire limpio, puro y libre de virus . Debido a que los costos para comprar lo que existe en el mercado era muy elevado, junto con los alumnos de 3° año, se comenzó a investigar sobre diferentes alternativas para lograr dicho objetivo; este proceso de investigación se trabajó en forma trasversal con diferentes áreas como: Lenguaje Tecnológico donde mediante los distintos software de diseño y el uso de diferentes herramientas se planificaron y diseñaron los planos; en Sistemas Tecnológico aquí se indagaron los diversos sistemas que posibiliten el funcionamiento óptimo; en el área de Química se realizaron los estudios sobre que era el Ozono, se investigó sobre la situación que se está viviendo y la soluciones que optaron otros países ante el Covid; y por último en Proceso Productivo se construyó el prototipo en una menor escala.

Para lograr este producto final se realizaron diversas y variadas experiencias mediante actividades de ensayo y error afirmando y refutando numerosas hipótesis, donde se indagó y se pusieron en prácticas los conocimientos previos de los alumnos tales como unidades de medidas, interpretación de planos, técnicas de trazado y marcado, técnicas de soldaduras y de cortes. Aquí los alumnos se enriquecieron e incorporaron nuevos conocimientos no sólo a partir del material bibliográfico investigado sino también de la experiencia vivida al manipular los elementos a partir de la puesta en común y el debate e intercambio permanente entre pares y docentes. Fue un trabajo colectivo en un marco de relaciones de reciprocidad, respeto mutuo y compromiso.

Se consideró que la confección y puesta en práctica tanto de la cámara, como el cañón y los esterilizadores sería posible ya que los elementos que se necesitarían para que funcione, en su mayoría, serían parte materiales reciclados, parte realizados en taller y otro porcentaje comprados por el Municipio.

Sería gratificante poder difundir nuestra experiencia y trabajo debido a que es un proyecto viable que se puede concretar y poner en práctica no solo en todas las instituciones educativas, sino también en lugares donde la sanitización es fundamental como el hospital, o hasta en una propia vivienda, a un costo accesible, puesto que, los que se venden en el mercado son de valores altos, importados y, por lo tanto, no pueden ser adquiridos con facilidad.

Fue una experiencia gratificante, enriquecedora y de mutuo aprendizaje, los alumnos se mostraron predispuestos y comprometidos a seguir aprendiendo y experimentando día a día para llegar a este resultado.

Se los estimula a seguir adelante para que esta actitud de compromiso y apertura a nuevos conocimientos perdure y puedan ponerlo en práctica a lo largo de su trayectoria escolar y en sus vidas cotidianas.