



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la
Producción**

**TERCER PROGRAMA DE POSTGRADO EN
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA**

TRABAJO DE TITULACIÓN DE ESPECIALISTAS

**ESTUDIO DE TRES CASOS DONDE SE APLICA LA
METODOLOGÍA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA A LA EMPRESA
ULTRA QUÍMICA CÍA. LTDA.**

Previo a la obtención del Título de:

ESPECIALISTA EN PRODUCCIÓN MAS LIMPIA

Presentada por :

YECENIA DEL PILAR LIMON PINCAY

GUAYAQUIL-ECUADOR

Año: 2005

AGRADECIMIENTO

Mis agradecimientos a la empresa por su valioso apoyo, a la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción, CEPL, BID, al Ing. Ignacio Wiesner por su acertada dirección, al Dr. Alfredo Barriga, Coordinador de P+L; Ing. José Carlozama, y a las personas que colaboraron en este programa.

DEDICATORIA

A MI ESPOSO

A MI HIJO

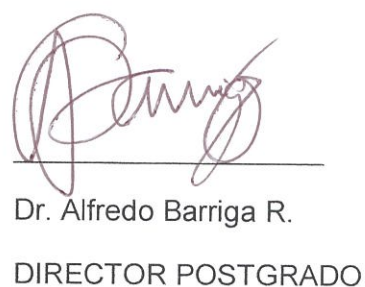
A MIS PADRES Y A MIS

QUERIDOS ABUELOS

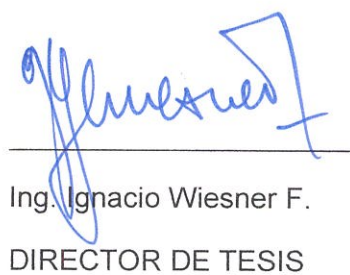
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



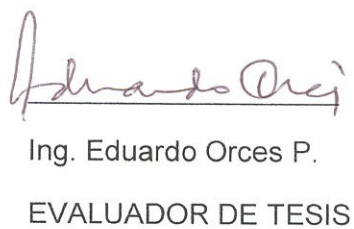
Ing. Eduardo Rivadeneira P.
DECANO DE LA FIMCP



Dr. Alfredo Barriga R.
DIRECTOR POSTGRADO



Ing. Ignacio Wiesner F.
DIRECTOR DE TESIS

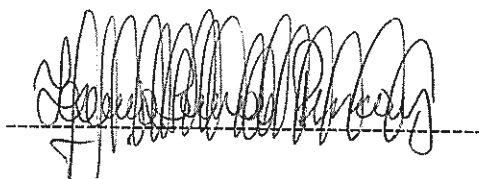


Ing. Eduardo Orces P.
EVALUADOR DE TESIS

DECLARACION EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and flourishes, written over a horizontal dashed line.

Yecenia del Pilar Limón Pincay

RESUMEN

Para la aplicación de la metodología de producción más limpia en la Compañía Ultra Química se realizaron varias visitas a la planta para observar los diferentes procesos de elaboración de los productos hasta poder detectar las oportunidades. Para efectuar este trabajo se conformo el eco-equipo el que se integró con un representante de cada una de las áreas involucradas.

Con la ayuda del eco-equipo se recogió la información requerida para la elaboración primeramente del manual de diagnostico cuyo contenido ayudó notablemente a establecer muchos criterios en torno a las oportunidades de mejoras en este manual se trabajo la matriz de impactos ambientales enfocada en el flujo grama de proceso de elaboración del cemento de contacto luego se desarrollo el manual de balance de materiales y finalmente el manual de proyectos. De la matriz de impactos ambientales se obtuvo un resumen de la evaluación de datos dando como resultado seis problemas que seguidamente fueron tamizados en una tercera matriz de donde se realizo la priorización final que dio como resultados los tres caso donde se aplicará la producción más limpia.

En el flujo grama de proceso de elaboración del cemento de contacto se puso énfasis en la pérdida de producto por evaporación de solventes, desperdicios de mezcla de solventes, perdida de producto en las fases de:

resinado, disolución del caucho, envasado de productos. El desarrollo de cada etapa del proceso implica una pérdida significativa del producto, además de encontrarse etapas del proceso que requieren ser cambiadas en su totalidad para mejorar el proceso.

El primer caso a aplicarse consiste en la minimización de pérdida de producto en el envasado del cemento de contacto, para su aplicación se instalará un nuevo sistema de envasado a través de la implantación de una batería de tambores de llenado con la finalidad de eliminar la pérdida de producto que se queda en las ollas de llenado y se facilite el envasado.

El segundo caso consiste en la reducción de desperdicio de mezcla de solvente en el proceso de trasiego, para la cual se instalará un sistema de bombeo de solventes, que eliminará los desperdicios que se quedan en los tambores al momento de su descarga.

El tercer caso consiste en disminuir la pérdida de solvente por evaporación durante el proceso de disolución del caucho, para esta finalidad se instalará un sistema de recuperación que permita que los gases se condensen y vuelvan a su lugar de origen.

Además se dejan planteadas nuevas oportunidades de mejora que se irán ejecutando a medida que se dispongan los recursos.

INDICE GENERAL

	Pág.
1. Antecedentes.....	1
2. Justificación.....	2
3. Objetivos.....	3
3.1. Objetivo general.....	4
3.2. Objetivos específicos.....	4
4. Definiciones y conceptos.....	5
5. Alcance de P+L.....	5
6. Enfoque de P+L.....	6
7. Metodología.....	8
7.1. Lay out del proceso.....	10
7.2. Flujograma del proceso	11
7.3. Descripción del proceso	13
7.3.1. Etapa de resinado.....	13
7.3.2. Etapa de disolución de caucho.....	14
7.3.3. Etapa de let down.....	14
7.3.4. Etapa de envasado y etiquetado.....	14
7.3.5. Etapa de empacado.....	15
7.3.6. Etapa de almacenamiento.....	15
7.4. Maquinarias y equipos.....	16
7.5. Resumen de planilla de evaluación de datos.....	17
7.6. Cuadro de resumen de evaluación de datos para establecer Prioridades.....	18

7.7. Balance de masa de entradas y salidas del proceso elegido.....	19
7.8. Análisis cuantitativo de las entradas y salidas del proceso productivo..	21
7.9 Cuadro de balance de materiales.....	24
7.10. Planilla auxiliar para la selección de casos P+L.....	25
7.11. Matriz de evaluación de datos para selección de oportunidades P+L.....	25
7.12. Matriz de priorización de casos a implementarse	27
7.13. Principales indicadores.....	28
7.14. Identificación de los puntos de monitoreo.....	29
7.15. Matriz de evaluación de aplicación de soluciones.....	30
7.16. Proyectos seleccionados que serán implementados.....	30
7.17. Evaluación de los aspectos ambientales legales.....	31
8. Desarrollo y selección de casos en estudio	32
8.1. Caso Uno	32
8.1.1. Descripción de la situación anterior.....	33
8.1.2. Aplicación del caso.....	34
8.1.3. Beneficios Económicos.....	34
8.1.4. Beneficios tecnológicos.....	35
8.1.5. Beneficios ambientales.....	35
8.2. Caso Dos.....	36
8.2.1. Descripción de la situación anterior.....	36
8.2.2. Aplicación del caso.....	37

8.2.3. Beneficios Económicos.....	38
8.2.4. Beneficios tecnológicos.....	38
8.2.5. Beneficios ambientales.....	38
8.3. Caso Tres.....	39
8.3.1. Descripción de la situación anterior.....	39
8.3.2. Aplicación del caso.....	40
8.3.3. Beneficios Económicos.....	41
8.3.4. Beneficios tecnológicos.....	41
8.3.5. Beneficios ambientales.....	41
9. Riesgos laborales y enfermedades profesionales.....	42
9.1 Factores de Riesgo.....	43
9.2 Tolueno.....	43
9.2.1 Peligros físicos.....	44
9.2.2 Inhalación.....	44
9.2.3 Contactos con los ojos.....	44
9.2.4 Contactos con la piel.....	44
9.2.5 Ingestión.....	45
9.2.6 Otros efectos de la salud.....	45
9.2.7 Órganos designados primarios.....	45
9.2.8 Señales y Símbolos.....	45
9.2.9 Medidas de primeros auxilios.....	46

9.2.10 Estadística de accidentes laborales relacionados con el uso de tolueno.....	47
9.3 Rubbert Solvent.....	48
9.3.1 Ayuda de Emergencia de primeros auxilios.....	48
9.4 Equipos de protección personal.....	49
9.4.1 Protección de las vías respiratorias.....	50
9.4.2 Protección de los ojos.....	51
9.4.3 Protección de las manos.....	51
10. Resumen de programa de continuidad.....	52
10.1. Oportunidad de P+L N° 1.....	53
10.2. Oportunidad de P+L N° 2.....	53
11. Conclusiones	
12. Recomendaciones	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

El presente documento recopila la información de los retos y oportunidades de producción más limpia (P+L) que se van a implementar en la Compañía Ultra Química Cía. Ltda., empresa totalmente ecuatoriana, que tiene 31 años en el mercado nacional, cuenta con sucursales en las ciudades de Quito, Cuenca, Ambato, tiene un total de 200 empleados; maneja alrededor de 20 marcas entre las cuales tiene el Ultra económico, Ultra técnico, Ultra látex, Ultra esmalte, anticorrosivos, adhesivos, lacas de repinte automotor, etc. de donde se elaboran más de 180 productos. Es necesario destacar que en años anteriores ya se aplicó la metodología de producción más limpia pero por limitaciones financieras no se culminó con el programa. Los resultados de los esfuerzos anteriores son una base importante para proyectos actuales.

La producción más limpia se refiere a un proceso de gestión que busca eliminar la causa de la contaminación, la generación de residuos y el consumo de recursos mediante la reducción o sustitución de factores de producción, la prevención de la contaminación, el reciclaje interno, mejorar la tecnología y la utilización de procesos de producción más eficaces. El objetivo de la producción más limpia es en primer lugar, evitar la generación de la contaminación lo que con frecuencia reduce el costo y riesgos.

La empresa recibió la asesoría de capacitadores internacionales en producción más limpia que "in situ" nos ayudaron a detectar muchas oportunidades, que junto con los técnicos de la empresa se pudieron intercambiar ideas y experiencias sobre la aplicación de la metodología, como resultado final de la visita se recibió un informe con recomendaciones que podrían coadyuvar a la utilización de materia prima, además de contribuir con la protección del medio ambiente.

La producción más limpia es un tema muy amplio y no puede cubrir todos los aspectos de manera directa. Por ello, no hemos enfocado a tres de los dos puntos estratégicos de nuestro proceso de elaboración de cemento de contacto, para la aplicación de la metodología como son la disminución de vapores, eliminación de desperdicios y recuperación de materia prima.

1.ANTECEDENTES

Ultra Química Cía. Ltda. inició sus actividades el tres de septiembre de 1973, con gran visión empresarial, cuyo principal objetivo fue la elaboración de adhesivos y pinturas de caucho, con el transcurrir del tiempo ésta se transformó en una industria que comercializa una amplia gama de productos, así como materias primas para la industrial del cuero, productos químicos, especializándose en la actualidad en la fabricación de pinturas de todas las líneas, además lacas barnices, pastas alquidicas, látex entre otros.

Se encuentra ubicada en el Km. 16.5 Vía a Daule, la zona donde se asienta de acuerdo a las ordenanzas sustitutivas de edificaciones y construcciones corresponde a una zona industrial donde se ubican empresas de alto impacto.

Con relación a la tecnología de los procesos que posee la empresa, puedo decir, que es conservadora debido a que no cuenta con sistemas automáticos de control y todo el sistema de envasado de productos es manual. En otras palabras, no ha habido inversión representativa en activos fijos en este sentido, desde el inicio de sus operaciones.

La distribución de las máquinas y equipos de los procesos de producción tienen una distribución aceptable; tal vez la única objeción sería que las bodegas de materias primas están ubicadas en la parte frontal de las áreas de producción; por tanto, el montacargas debe cruzar la calle para transportar y entregar las materias primas.

2. JUSTIFICACION

La aplicación de la metodología de P+L en la empresa surge de la imperiosa necesidad de manejar sus procedimientos operacionales, a través de su enfoque en la optimización de los procesos productivos y del empleo de los recursos de operación. Con ello se busca identificar mejoras factibles en el desarrollo de los procesos, tendentes a conseguir mayores niveles de eficiencia y eficacia en el uso de los materiales, insumos y servicios, para lograr la reducción o eliminación de los residuos, desperdicios y desechos antes que se generen. Tomando en consideración que la P+L, es más efectiva desde el punto de vista económico y más coherente desde el punto de vista ambiental que cualquier otro método tradicional de tratamiento "al fin de tubo"

Como justificativos se tienen:

- ✓ Mejorar la economía de la empresa a través del uso eficiente del agua, energía y materias primas.

- ✓ Optimización de los procesos.
- ✓ Minimizar la generación de desechos y sus costos por tratamiento.
- ✓ Prevención de la contaminación ambiental desde su origen.
- ✓ Reducir riesgos en los trabajadores.
- ✓ Optimizar el uso del espacio físico.
- ✓ Aprovechamiento de los residuos.
- ✓ Optimización del empleo del tiempo.
- ✓ Redefinición de métodos y procedimientos.
- ✓ Mejoramiento continuo.

3. OBJETIVOS

Producción más Limpia es la aplicación continua de una estrategia financiera, tecnológica y ambiental; preventiva e integrada a los procesos, productos y servicios, con el fin de alcanzar los mayores niveles de eficiencia, productividad, competitividad y rentabilidad de la empresa y reducir los riesgos en los trabajadores y en el ambiente.

3.1 Objetivo General

- Lograr la optimización del proceso productivo de la empresa de manera eficiente, es decir aprovechando de una mejor forma los recursos como son: materias primas, mano de obra, maquinarias, métodos, medio ambiente.

- Elaborar programas para la aplicación de la metodología de P+L.
- Definir políticas medio ambientales, con la finalidad de que los procesos estén encaminados a cumplir ellas.
- Prevenir eficientemente los impactos y riesgos a los trabajadores y al entorno, garantizando protección ambiental.

3.2 Objetivos Específicos

- a) Determinar la cantidad de productos perdidos durante el proceso del envasado, para poder buscar las alternativas de solución.
- b) Buscar alternativas para reducir los desperdicios de mezcla de solvente durante el proceso de trasiego.
- c) Encontrar alternativas para disminuir la pérdida de solventes por emisiones durante la etapa de disolución del caucho
- d) Identificar alternativas para mejorar la etapa de envasado de productos
- e) Concienciar al personal sobre la aplicación de buenas prácticas operacionales, y el uso permanente de los equipos de protección personal.

4. DEFINICIONES Y CONCEPTOS

Producción más Limpia es la aplicación continua de una estrategia ambiental, **preventiva e integrada**, en los procesos productivos, los productos y los servicios, para reducir los riesgos relevantes a los humanos y el medio ambiente.

5. ALCANCE DE PML

El alcance para la aplicación de esta metodología consistió en identificación y evaluación de aspectos ambientales, técnicos, económicos y de seguridad, que se aplican en el proceso de elaboración del cemento de contacto.

El programa de Producción más Limpia en el proceso de Elaboración del Cemento de Contacto, determinará las acciones que deberán tomarse en cuenta, en cuanto a la pérdida de producto en el envasado, desperdicios originados en la mezcla de solventes en el proceso de trasiego, pérdida de solventes por evaporación.

Aspectos considerados dentro del P+L en la elaboración del cemento de contacto:

- Disminución de la pérdida de producto en el envasado

- Desperdicios en mezcla de productos.
- Evaporación de producto.
- Mejoras operativas.
- Optimización del proceso.

Ultra Química Cía. Ltda. consiente de las debilidades existentes en proceso de elaboración del Cemento de Contacto, dejará planteados nuevos casos, que se irán ejecutado de acuerdo al cronograma de ejecución y al recurso asignados para dicho fin.

6. ENFOQUE DE PRODUCCIÓN MÀS LIMPIA

El proceso de elaboración de Cemento de Contacto se está efectuando desde el año 1974, el mismo cuenta con una base de datos donde se especifica el consumo de materia prima, auxiliares, en los que respecta al consumo de energí y agua, solo existe registro del año 2004.

Por medio de un enfoque sistemático de ciclo de vida se tomó en cuenta lo siguiente:

Beneficios Financieros

- Minimización de la pérdida del cemento de contacto durante el proceso de envasado.
- Reducción de desperdicios de mezcla de solvente en proceso de trasiego.
- Minimizar el costo de la mano de obra.

Beneficios Operacionales

- Mejorar el sistema de llenado de cemento de contacto.
- Implementación del sistema de bombeo de solventes.
- Implementación de sistema de recuperación y reflujo de solventes.
- Mejorar las condiciones de seguridad y salud ocupacional.
- Reducir la generación de las emisiones originadas en la etapa disolución de la resina, envasado.
- Reducir los desperdicios originados en el trasiego.

Beneficios Ambientales

- Reducción del impacto ambiental producido por los solventes.
- Mejorar el manejo de Materias primas.
- Minimizar la cantidad de sustancias volátiles presentes en el ambiente.
- Aprovechamiento de los residuos.
- Usos adecuados de equipos de protección.

Estos son los aspectos más sobresalientes que causa impacto al trabajador y al ambiente.

7. METODOLOGÍA

Desde la perspectiva del proceso, la generación de las emisiones, y desperdicios en la etapa de resinado y envasado, son consideradas una pérdida económica y un mal aprovechamiento de la materia prima empleada. Por tal motivo la implantación del de P+L, nos permitirá considerar el beneficio económico y ambiental.

La metodología utilizada para la recolección de los primeros datos fue el contacto directo y la entrevista con los diferentes Jefe Departamentales de la empresa y el personal involucrado en las diversas áreas de producción, entre los cuales se estructuro el Eco-Equipo, quienes proporcionaron la información requerida para llenar las diferentes matrices, para recopilar la información, estas actividades se realizaron en las fases a continuación detalladas.

Fase I

- ❖ Se realizaron inspecciones in situ de los procesos y operaciones de producción, condiciones de operación y mantenimiento de maquinarias y equipos.
- ❖ Se efectuó una descripción macro de las diferentes líneas de producción con sus respectivos diagramas de flujo.

- ❖ Identificación de las principales entrada y salidas
- ❖ Identificación de los aspectos ambientales significativos e identificación de emisiones, desechos y desperdicios que genera la empresa.
- ❖ Inspección del entorno de la empresa.

Fase II

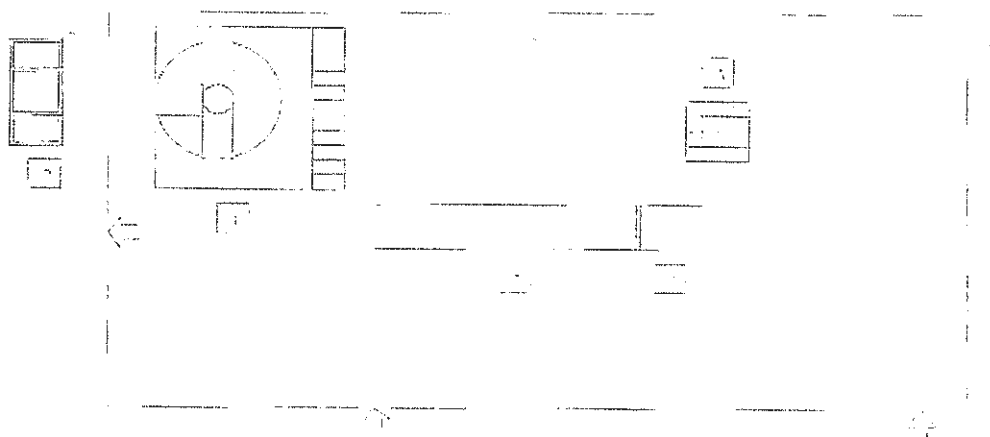
- ❖ Evaluación de materias primas
- ❖ Evaluación de auxiliares e insumos
- ❖ Evaluación residuos, efluentes, emisiones

Fases III

Se eligió el proceso donde se imprimirá la metodología de producción más limpia; se elaboró, un diagrama de flujo completo para identificar en cada etapa, las principales entradas y salidas, en las cuales se generan los residuos, emisiones y desperdicios. Estos factores se ordenaron en varias matrices, de calificación, los cuales fueron ubicados de acuerdo al grado de incidencia de donde surgieron los tres casos a implementarse.

7.1. Lay-Out del proceso: Elaboración del Cemento de Contacto.

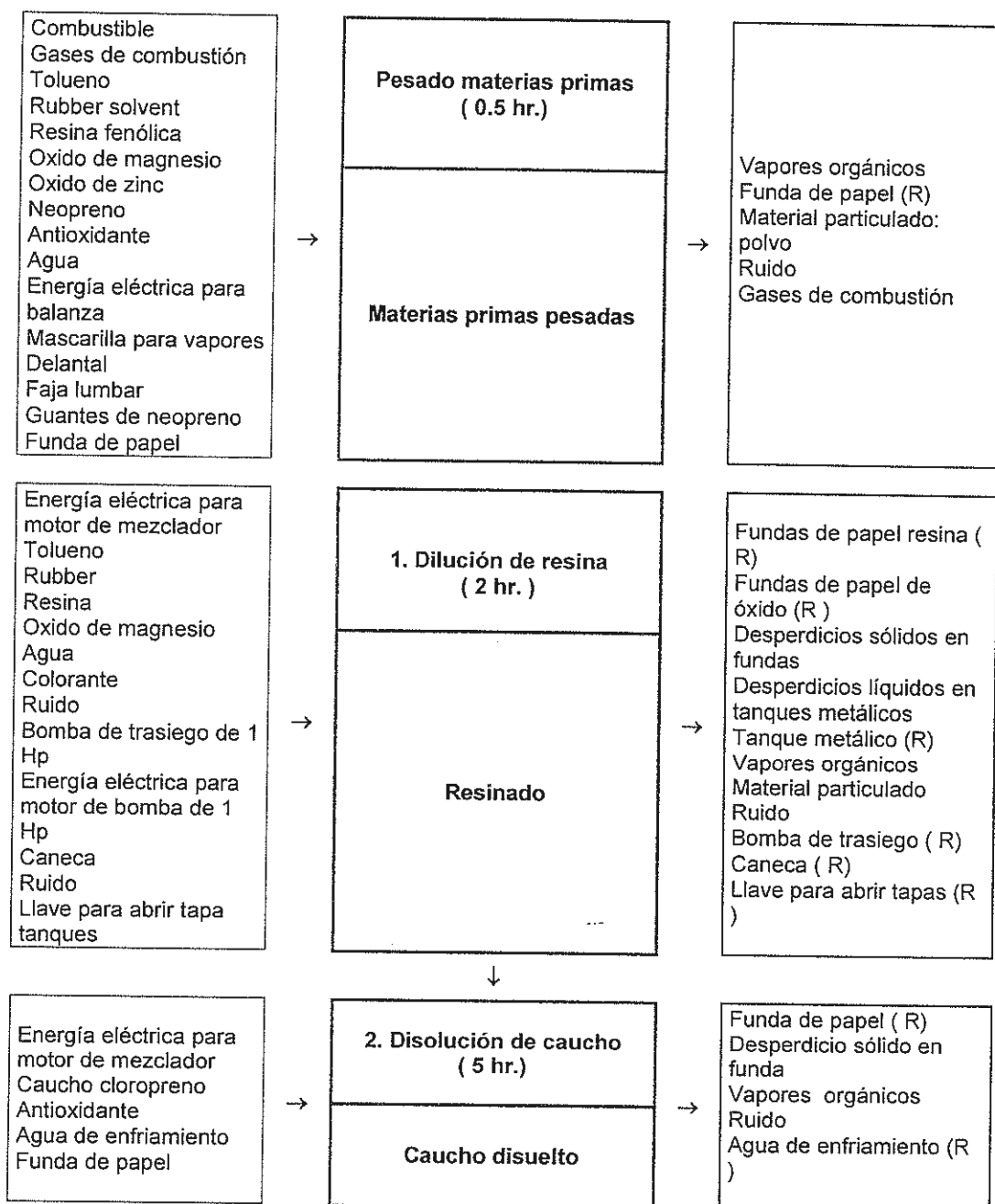
El presente Lay – out, nos muestra la ubicación, distancia entre cada uno de los equipos empleados en la elaboración del cemento de contacto, entre los cuales observamos en primeras instancia el mezclador de cemento de contacto, seguida de la torre de enfriamiento que es el conductor del agua que se introduce al mezclador, luego ubicamos las mesas empleadas para envasado, después se utiliza otra mesa para el empacado, seguidamente se pasa al área de almacenamiento del producto.

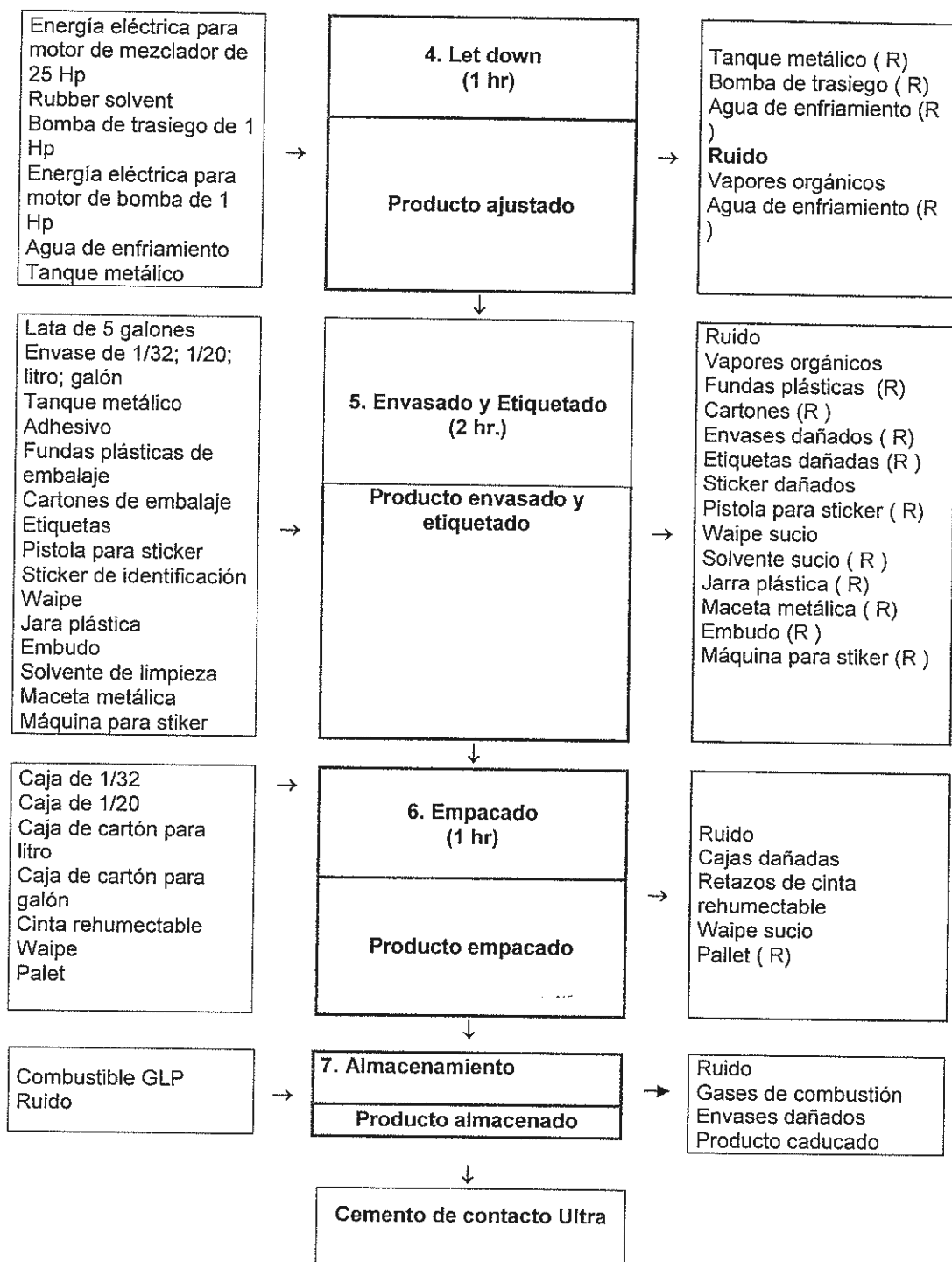


NOMENCLATURA:

1. Mezclador de cemento de contacto
2. Torre de enfriamiento
3. Envasado
4. Empacado
5. Almacenamiento

7.2 Flujograma del proceso





7.3 Descripción del Proceso del Cemento de Contacto.-

A continuación se encontrará en forma detallada la descripción del proceso de elaboración del cemento de contacto; el mismo que fue elegido para aplicar la oportunidad de P+L.

La elaboración de cemento de contacto se lleva a cabo en seis etapas:

- Disolución de la Resina
- Disolución del caucho
- Let Down
- Envasado y etiquetado
- Empacado
- Almacenamiento

7.3.1 Disolución de la Resina

En esta etapa se procede, mediante una bomba de 3HP a transportar los solventes desde un tanque receptor cuya capacidad es de 2 m³, hacia el tanque de mezclador de cemento de contacto, adicionando a esta mezcla tolueno, ruber, resina, catalizadores y colorantes, este proceso de mezclado tiene una duración de 25 minutos; el motor que utiliza el mezclador es de 25 HP, a la salida de esta etapa encontramos fundas de papel de resina, oxido, desperdicios líquidos de tolueno.

7.3.2 Disolución del Caucho

En esta etapa ingresan a la mezcla caucho, antioxidantes, agua de enfriamiento; esta etapa tiene una duración de 4hr., a la salida de esta etapa, tendremos, fundas de papel, vapores orgánicos, agua de enfriamiento y de recirculación.

7.3.3 Let Down

En esta etapa se realiza un ajuste de la mezcla y se le adiciona tolueno, este procedimiento tiene una duración de 50 minutos; concluido este tiempo se toma una muestra, se lleva al laboratorio y se realizan los respectivos análisis como son el pegado y la viscosidad, si estas cumplen con las especificaciones preestablecidas se da por terminada la operación de mezclado.

7.3.4 Envasado y Etiquetado

Una vez aprobado los análisis de control de calidad se procede a envasar directamente del tanque mezclador hacia los recipientes respectivos como son los tanque de 55 galones. Para envasar los recipientes de un litro y $\frac{1}{4}$ de litro se utiliza la mesa de trabajo la misma que se ocupa completamente por los envases. En esta etapa se producen fuertes olores propios del producto ya que se llena toda la mesa de trabajo con envases abiertos. En esta operación los trabajadores se protegen con mascarillas y filtros para vapores orgánicos.

7.3.5 Empacado

Una vez terminado de envasar los productos se procede a empacarlos de manera manual en las cajas de cartón las mismas que son selladas con cinta rehumectable; los operadores solo cuenta con una maquina que le proporciona este material. Este procedimiento se realiza en la mesa de llenado.

7.3.6 Almacenamiento

Concluido el proceso de embalaje se procede a almacenar en la respectiva bodega de producto terminado.

7.4 Maquinaria y Equipamiento

NOMBRE DEL EQUIPO: Tanque Mezclador Vertical
<p>Descripción del equipo: Diámetro del cilindro: 1.330 mm. Altura del cilindro: 1.800 mm</p> <p>Material: Lamina AISI 304: ¼</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tanque resiste a una presión de 125 psi. ➤ Provisto de cuatro ménsulas de apoyo, a 50 cm. del tope superior que la maquina sobresalga del piso 50 cm. ➤ Camisa de tipo dimpled jacket en toda su longitud cilíndrica. <p>Material: Lamina AISI 304 calibre 11</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tapas abombadas SMS 482. ➤ Agitación con tres niveles de empellers y apoyada sobre trípode con buje de teflón. ➤ Eje de agitación: AISI 304: 2 ½ ➤ Empellers: Lamina AISI 304: 3/16 ➤ Manzanas: Eje AISI 304 4 ➤ Tres baffles: en lamina AISI 304: ¼ ➤ Aspas barredoras: Fondo de tanque en acero inoxidable. ➤ Un monhole de 50 cm. de diámetro, con tapa abombada y cierre hermético. ➤ Un prensaestopas ➤ Una ducha interna con tubería perforada, en la parte inferior, con los huecos hacia abajo. ➤ Una torreta para acople de motor reductor. ➤ Un termopozo sobre el domo y a un costado.

NOMBRE DEL EQUIPO: Motor de agitación
<p>Descripción del equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Marca : Asea ➤ 60 HZ IEC 34.1 ➤ M 160 M 42-2 ➤ 1512W 20 HP ➤ RPM ➤ 440V 220V ➤ 26A 50A ➤ CAT.NO. 213012-AA

NOMBRE DEL EQUIPO: Torre de enfriamiento	
Descripción del equipo:	
Ventilador marca –	General Electric
Modelo	3N333
R.P.M	1740
HZ	60
3	HP
V.	230 - 460
Amperios	13.0 6.5
3 PHASE	
Bomba de agua #1	
Marca:	FR. Electric
Modelo:	1213007405-(08821)
	HP
V	115-230
A	18.8 9.4
SF	125/10
RPM	3450
Bomba de agua # 2	
Marca	General Eléctrico
PRM	3450
V	115/230
HP	5
HZ	60
AMP	16 A

NOMBRE DEL EQUIPO: Tanque receptor	
Descripción del equipo:	
Material: Hierro negro	
Capacidad: 2 m3	

7.5 Resumen de Planilla de Evaluación de los Datos

De la información obtenida en la aplicación de la Planilla de Impactos Ambientales, Manual de diagnostico, y demás información recogida en las diversa áreas involucradas de la empresa, se ha elaborado un cuadro a continuación detallado con la finalidad, de encontrar las oportunidades de P+L en la elaboración del cemento de contacto.

7.6 Cuadro de Evaluación de Resumen para establecer Prioridades

Nº	Área de la Empresa	Oportunidades o problemas	Estrategias u opciones de solución	Barreras y Necesidades	Motivo de la elección	Prioridad *
1.	Disolución de la resina metálicos	Recuperación de solventes en tanques metálicos	Implementar un sistema de bombeo de solventes desde el tanque de almacenamiento hacia el mezclador de cemento.	Falta de recursos	Optimización del proceso de producción	1
2	Disolución del caucho	Perdidas de productor por evaporación	Instalar un sistema de recuperación y reflujo de solventes.	Falta de recursos	Optimización del proceso de producción	1
3	Let down	Optimizar el tiempo de funcionamiento de la bomba centrífuga de la torre de enfriamiento	Realizar estudio de eficiencia energética	Optimización del proceso de producción	Estandarizar el proceso de enfriamiento en esta etapa	1
4	Envasado y etiquetado	Minimización de emisiones durante el envasado de cemento de contacto	Cambiar el proceso de envasado	Capacitación y entrenamiento del proceso de envasado	Mejorar las condiciones de trabajo en el área de envasado	1
5	Empacado	Demora y uso inadecuado de cinta rehumectable en el armado de cajas de cartón	Uso de cinta plástica de embalaje sensitiva a la presión	Análisis costo beneficios del cambio de cinta	Optimizar el tiempo de empacado	1
6	Almacenamiento	No hay seguimiento adecuado de productos caducados reprocesados	Crear un procedimiento de control de devolución de productos	Minimizar la cantidad de productos caducados reprocesados	Minimizar la cantidad de productos caducados y reprocesados	

7.7 Balance de Masa de Entradas y Salidas del Proceso Seleccionado.

Para efectuar el balance de materiales se escogió como base de cálculo un lote de producción de 3746 Kg /lote. El proceso de elaboración del cemento de contacto se realiza en un mezclador, cuya capacidad es de 1100 galones /lotes.

En la etapa de disolución de la resina se obtiene los desperdicios líquidos, residuos sólidos, los mismos que se generan de acuerdo a las cantidades de materia prima empleadas, en base a la formula establecida, estos se cuantifican de la siguiente manera:

Fundas de resina: 28 unidades por cada lote de producción.

Funda de oxido: 1 unidad por cada lote de producción.

Desperdicios líquidos de tolueno: 3.2 Kg por cada lote de producción.

Desperdicios líquidos de rubber: 2.5 Kg por cada lote de producción.

En lo que respecta los a los 17 tanques empleados con los solventes estos se los emplea nuevamente en otro proceso, el mismo trato se le da a una caneca plástica que se la utilaza para disolución de pasta, colorantes.

Referente a los 23.000 galones de agua de enfriamiento empleados estos se recirculan a través de la torre de enfriamiento que existe para esta finalidad.

En la evaluación no se ha tomado en cuenta el uso de equipos de protección por cuanto la misma cantidad que ingresa sale.

Al hacer un balance general del proceso, hay una diferencia de 60 kilogramos que corresponde a la pérdida del producto por desperdicios líquidos en los tambores, metálicos, por otro parte se considera lo que se pierde por evaporación.

Una vez efectuado un análisis minucioso de las entradas y salidas en cada una de las etapas de este proceso, se procede a realizar una preevaluación los datos, tomando en consideración los aspectos ambientales más importantes, concluida esta etapa, se establecen todas las oportunidades de mejoramiento, de acuerdo a las prioridades obtenidas.

7.8 Análisis Cuantitativo de Entradas y Salidas del Proceso Productivo
NOMBRE DEL PROCESO: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO ELABORACION DE CEMENTO DE CONTACTO
BASE DE CALCULO: 3746 KG

PRODUCTIVO		SALIDAS
Etapas		
1.	Materias primas: Tolueno: 1440 Kg (tambor x 180 Kg) Rubber : 1260kg (tambor x 140 kg) Resina :237kg (fundas x 25kg) Óxido : 20 Kg (fundas x 25kg) Catalizador:9kg	Desperdicios Líquidos Tolueno en tambores: 3,2kg (400gr x tanq) Rubber en tambores:
	Materias primas auxiliares Colorante: 2.2kg Antioxidante: 7kg (fundas x 15kg)	Residuos Sólidos Fundas papel resina (rec): 9 un Fundas papel de óxido(rec): 1 un Fundas papel de antioxidante(rec): 1un
	Material auxiliar: Motor de 25 HP del mezclador Bomba de trasiego de 1hp	Material auxiliar: Bomba de trasiego de 1hp
	Insumos: Energía: Kwh.	Emisiones Atmosféricas Vapores orgánicos: no cuantificado Otros: Ruido: 81 dbA.
	Materias primas: Caucho:500kg (fundas x 25kg) Motor de 25 HP del mezclador Bomba de agua de 2 HP (100 gpm)	Residuos Sólidos Fundas de papel (rec): 20 unid.
	Insumos: Energía: Kwh. Agua de enfriamiento: 24.000 galones	Emisiones Atmosférica Vapores orgánicos: no determinados Insumos: Agua de enfriamiento: 24.000 galones
2.		
	Disolución del caucho 4 hr.	

3.	
Materias primas: Rubber solvent: 140 Kg Material auxiliar: Motor de 25 HP del mezclador Bomba de trasiego 1HP: 1 unid Tambor metálico Insumo: Agua de enfriamiento: 24.000	Material auxiliar: Tambor metálico: 1 unid (reuso) Bomba de trasiego 1HP: 1 unid. Emissiones Atmosférica Vapores orgánicos: no cuantificado Material auxiliar: Agua de enfriamiento: 24.000 galones
4.	
Material auxiliar: Envase galón metálico:300 unid Lata 5 galones: 182 unid Maceta: 1 unid Esponja: 12 gr Etiquetas para galón: 300 unid Etiquetas para latas de 5:180 unid Fundas plásticas de embalaje: 80 gr Tinta para fechador: 1 unid Solvente de limpieza consumido: 690 gr	Material auxiliar: Envase de galón dañados: 0 unid. Latas de 5 galones dañadas: 1 unid Fundas plásticas de embalaje (R) : 1 unid Maceta (reuso): 1 unid Fechador (reuso):1 unid Esponja sucia: 10gr.

5.	
Material auxiliar: Caja de cartón: 50 x 6 unid. Cinta rehumectable: 19.51 gr Esponja: 12 gr palet Insumos Agua potable para rehumectar	Material auxiliar: Cajas de cartón dañadas (R): 0 unidades Retazos de cinta rehumectable (R) Palet (reuso): Esponja sucia: 10 gr
6.	
almacenamiento	Material auxiliar: Envases dañados: 0 unid. Residuos Productos caducados(reuso)

7.9 Cuadro Anual de Balance de Materiales

Entradas totales		Salidas totales		Diferencia	
Materias primas	Kg	Productos	Kg	Kg.	
Tolueno	106,525		272.600.0		
Rubber	112,960				
Resina	17,532				
Oxido M	1,480				
Oxido de z	296				
Colorantes	148				
Caucho	36,988				
Catalizador	665				
Antioxidante	518				
Total	277,112		272600	4,512	
Rendimiento	98.4%				
Insumos					
Agua de enfriamiento	1.923.365.0gl.				
Energía	8.462.8 Kw.-hr				
Desperdicios:					
Fundas de papel, unidad	2145				
Fundas plásticas:	5.9				
Tolueno: 0.44 Kg/180 kg	236.7				
Rubber: 0.300 Kg./140 Kg.	188.3				

7.10. Planilla Auxiliar para la Selección de Caso de P+L

Establecidas minuciosamente las entradas de materias primas, insumos, materiales auxiliares; y las salidas de efluentes y emisiones atmosféricas, se realiza la aplicación de esta planilla, la misma que permitirá establecer que tipo de soluciones se podrá implementar, de acuerdo a los casos priorizados.

De los datos obtenidos referente a los subproductos, efluentes, emisiones atmosféricas, desecho residuos, se examinarán las posibles alternativas que nos permitirán determinar, la optimización de los procesos, aplicar buenas practicas operacionales, mejorar la tecnología, sustitución de materias primas, embalaje, realizar reciclaje interno, externos, tratamiento de efluentes.

7.11 Matriz de Evaluación de Aplicación de Selección de oportunidades de P+L

En la planilla a continuación detallada se especifican las oportunidades o problemas, medidas a adoptarse, barreras y necesidades identificando, en que etapa del proceso se ubica cada una de las oportunidades a ser implantadas. En el caso de Ultra Química en proceso de elaboración de cemento de contacto se encantaron seis oportunidades de P+L.

Para determinar la selección de las alternativas de los casos a implementarse, se evaluarán cada uno de los aspectos elegibles como son inversión del proyecto, disponibilidad de presupuesto, medidas de seguridad e higiene industrial y medio ambiente, disposiciones o imposiciones de entes reguladores su respectivo factor de ponderación.

Para obtener los valores de la columna de la prioridad de los casos a implementarse, se multiplican los cuatro valores ponderados entre sí, obteniéndose como resultado los casos priorizados.

Aspectos considerados
Inversión del proyecto.
Disponibilidad de presupuesto.
Medidas de seguridad, higiene y medio ambiente.
Disposiciones o imposiciones de entes reguladores.

Escala de factor de ponderación	
Bajo	0.8
Medio	1.0
Alto	1.2

MATRIZ DE PRIORIZACION DE CASOS A IMPLEMENTARSE

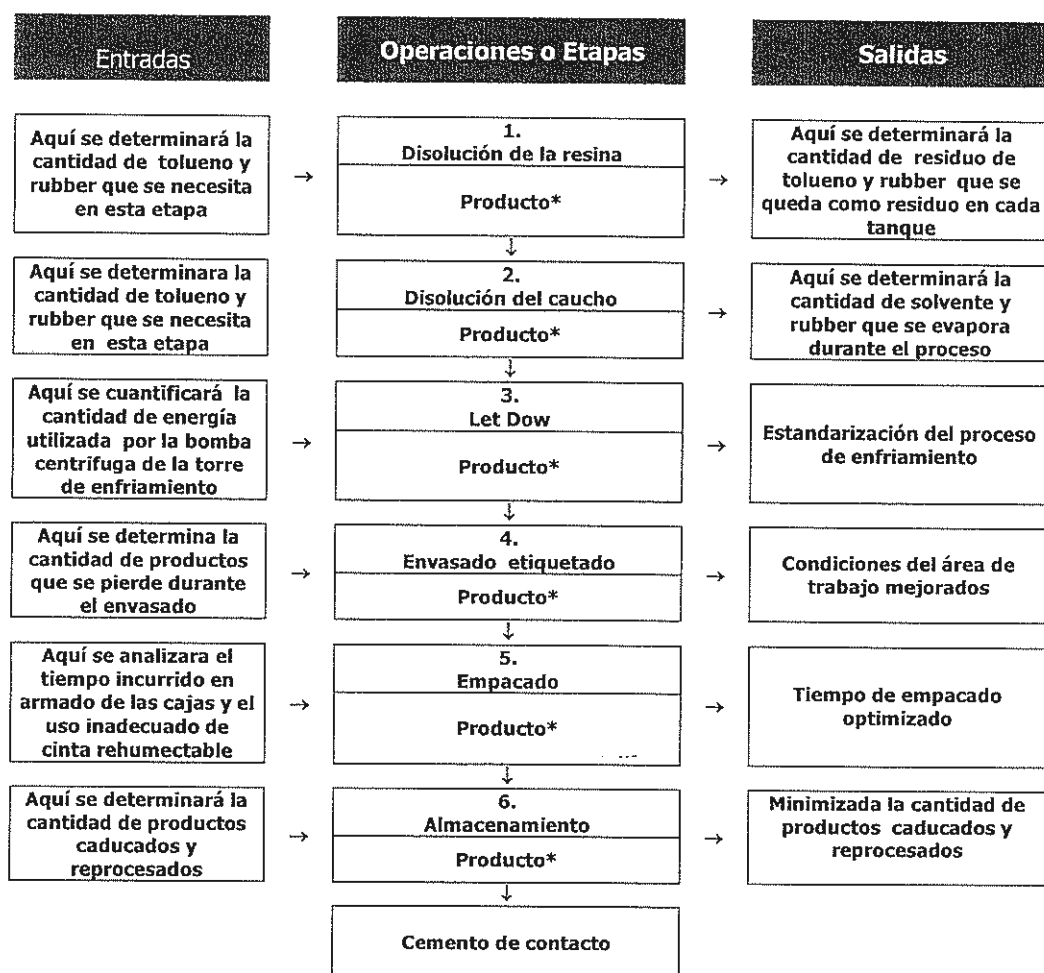
Área de la Empresa	Prioridad de los casos en estudio	Oportunidades o problemas	Inversión en el proyecto	Disponibilidad de presupuesto	Medidas de SHI & A	Disposiciones o imposiciones de entes reguladores	Prioridad de casos a implementarse
Disolución de resina (1)	1	Reducción de desperdicio de mezcla de solventes en el proceso de trasiego.	1	1	1.2	1	1.2(3) Oct del 2005
Disolución del caucho (2)	1	Disminuir la pérdida de solventes por evaporación durante el proceso de dilución del caucho	1	1	1.2	1	1.2(2) Nov. del 2005
Let down (3)	1	Optimizar el tiempo de la funcionamiento de la bomba centrífuga de la torre de enfriamiento	0.8	0.8	1	1	0.64
Envasado y etiquetado (4)	1	Minimización de pérdida de producto en el proceso de envasado.	1.2	1.2	1.2	1.2	Agost 2005
Empacado (5)	1	Demora y uso inadecuado de cinta rehumectable en el armado de cajas de cartón	0.8	0.8	0.8	0.8	0.41
Almacenamiento (6)	1	No hay seguimiento adecuados de productos caducados y vencidos	0.8	1	1	0.8	0.64

7.13 Principales Indicadores

Nombre del Indicador Ambiental	Construcción del indicador	Antes del Programa de P+L		Expectativa para después de implementar el Programa de P+L	
		Valor	Unidad	Valor	Unidad
Pérdida de producto en el envasado en Kg por peso en Kg de producto terminado	<u>Pérdida en Kg de producto en el envasado</u> Peso en Kg de producto terminado	0.0081	kg/lt	0.0065	Kg/kl
Pérdida de solventes por evaporación en Kg. por peso en Kg. de producto terminado.	<u>Pérdida de solventes por evaporación en Kg.</u> Peso en Kg. de producto terminado	0.0081	Kg/lt	0.0065	Kg/kl
Desperdicio de solventes en Kg por peso en Kg. De producto terminado	<u>Desperdicio de solventes en Kg</u> Peso en Kg de producto terminado	0.1153	m ³ /lt	0.0922	m ³ /lt

7.14 Identificación de los puntos de monitoreo

Seleccionados los casos sobre los cuales se aplicará la P+L, se establece el monitoreo, con la periodicidad determinada para cada caso, tal como lo muestra la ficha.



7.15. Matriz de Evaluación de Soluciones

En la aplicación de la metodología de P+L, y el desarrollo de los Manuales específicos, se han evaluado factores interno y externos que influyen en los procesos; estos factores se apoyan en sistemas ambientales de la empresa, estos proporcionan la información concreta para poder optimizar un proceso.

7.16. Proyectos Seleccionados que serán implementados

PRIORIDAD DE LOS CASOS A IMPLEMENTARSE	OPORTUNIDADES O PROBLEMAS	NOMBRE DEL ESTUDIO	MOTIVO DE LA ELECCION
1	Perdida de producto durante el envasado de cemento de contacto	Minimización de pérdida de producto durante el envasado	Optimización del proceso de producción. Mejorar las condiciones de trabajo en el área de envasado
2	Desperdicio de producto en el proceso de trasiego	Reducción de desperdicios de mezcla de solventes en el proceso de trasiego	Optimización del proceso de producción. Mejorar las condiciones de trabajo
3	Perdida de producto por evaporación durante el proceso de disolución del caucho	Disminuir la pérdida de producto por evaporación durante los procesos de dilución del caucho	Optimización del proceso de producción. Mejorar las condiciones de trabajo.

7.17. Evaluación de los aspectos ambientales legales

Todo lo referente a la evaluación de aspectos ambientales fueron analizados en Manual de Diagnostico, donde se detalla toda la normativa que esta regulada dentro de la legislación ecuatoriana o su vez remitió a normas intencionales.

Del Texto Unificado de la Legislación Ambiental se analizaron:

Del libro VI anexo 1: Norma de calidad ambiental y descarga de efluente

- Normas de descargas de efluentes al sistema de alcantarillado público
- Criterios de calidad para el uso de agua industrial.

Del libro VI anexo 4: de la calidad del ambiente

- Norma para las concentraciones de contaminantes comunes en el ambiente.

Del libro VI, anexo 5: Limites permisibles de ruido

- Niveles máximos de ruidos permisibles según el uso del suelo.

8. DESARROLLO Y SOLUCION DE LOS CASOS EN ESTUDIO

De las 6 etapas identificadas dentro del proceso de elaboración del cemento de contacto, se definieron las tres alternativas priorizadas, como resultado de la metodología seguida de P+L, considerando como aspectos importantes la disminución de desperdicios de producto durante el trasiego de solvente al tanque receptor del mezclador, minimización de vapores generados durante el proceso de elaboración del cemento de contacto, además de eliminación de desperdicios de producto obtenidos durante el envasado.

8.1 Estudio del caso 1

Para la elección de esta alternativa se tomaron en cuenta varios aspectos importantes entre los cuales; se destacó la minimización de la pérdida de producto durante el proceso del envasado, desperdicio en los tambores utilizados en el envasado, evaporación de los solventes empleados.

8.1.1 Descripción de la situación anterior

Para realizar actualmente el envasado se procede directamente desde el tanque mezclador hacia los tambores de 55 galones de boca ancha, los cuales se llenan dejando caer el producto por gravedad. Cada tambor es trasladado cerca de una mesa de envasado donde se encuentran dispuestos los envases a llenar, lo cual se transfiere utilizando una jarra plástica. En esta etapa del envasado se percibe fuertes olores a solventes, propios del producto, debido a que todos los envases que se llenan sobre la mesa están abiertos; ocasionando las dificultades a continuación detalladas.

- ✓ Perdidas producto por proceso llenado
- ✓ Pérdida de producto por evaporación
- ✓ Contaminación de área de trabajo por emisiones
- ✓ Pérdidas de productos por desperdicios en tambores de llenados.
- ✓ Riesgos en la salud de los empleados
- ✓ Peligros de derrame del producto
- ✓ Encarecimiento de la mano de obra
- ✓ Demora en el envasado

8.1.2 Aplicación del caso: Minimización de pérdida de producto en el envasado del cemento de contacto

Las mejoras aplicadas en el proceso consisten en implantar un nuevo sistema de envasado del cemento de contacto a través de la implementación de una batería de tambores cerrados de doble tapa rosca, por el orificio de $\frac{3}{4}$ de pulgada se le colocará una manguera conectada al compresor, cuya finalidad, es enviar aire comprimido a la mezcla para que tenga una mejor presión a la salida, al orificio de 2 pulgadas, se le conectará una válvula de bola para efectuar el llenado rápidamente, el tambor se lo levantará sobre un trípode de manera que la salida del producto quede lo más cercana posible al envase que se ha de llenar.

8.1.3. Beneficios Económicos:

Efectuando un resumen del análisis económico del proyecto en mención, el cual ha sido evaluado para 1 año, se puede determinar que existe un beneficio económico aproximado de \$ 475.2, tal como lo muestra el cuadro a continuación detallado.

Inversión	180
Ahorro neto acumulado	475.2 (un año)
VAN (4%)	285.06 (un año)
TIR	19%
Tiempo de recuperación de la inversión	4.5 meses

8.1.4. Beneficios Tecnológicos:

El beneficio tecnológico es un cambio en el proceso de llenado implementado una batería de tambores de llenados, adicionado aire comprimido, válvula de llenado.

8.1.5. Beneficios ambientales:

➤ Minimizar el impacto ambiental producido por los vapores presente en el área de trabajo, producto del actual sistema de envasado. Además es necesario destacar que los límites de tolerancia de los solventes en ambientes de trabajo, no se encuentra regulado por la Legislación Ambiental Ecuatoriana por tal finalidad nos remitimos a la EPA, donde se establece los límites permisibles de los compuestos no halogenados (tolueno que es nuestro caso en estudio es de 300 mg/m), Y de acuerdo al la OMS, los COV, el límite permisible en la industria de pintura es de 15 Kg./tonelada de pintura.

➤ Ultra Química con la aplicación de una política de Seguridad e Higiene Ambiental logrará eliminar o minimizar la exposición de sus empleados a enfermedades profesionales y accidentes de trabajos, así como también controlar los efluentes que contaminen el ambiente.

- Reducir riesgos de derrame de producto durante el envasado.
- Minimizar la cantidad de productos volátiles presentes en el ambiente.

8.2. Estudio de caso 2

Para la aplicación de este casos se tomaron en cuenta varios aspectos como son el desperdicio de solvente que queda en los tambores donde viene envasado el producto, la cantidad de solvente que se pierde al momento de efectuar la mezcla de solventes, la manipulación de los tambores por parte de los operarios que provocan riesgos en la salud de los empleados y por ende causan perjuicio al ambiente.

8.2.1 Descripción de la situación anterior al estudio de caso

Actualmente el proceso de trasiego de los solventes al mezclador de cemento de contacto, se realiza desde un tanque receptor cuya capacidad es de 2 m³, donde se depositan 8 tambores de tolueno cuyo peso al ingreso de cada uno, es de 199.6 Kg., y a la salida es de 19.80 Kg en este caso se produce un desperdicio de 400 Kg./*8 tambores; de rubber ingresan 9 tambores con un peso individual de 156.90 y a la salida de 15.80 Kg originándose un desperdicio de 300

gr./*9 tambores. Muy puntualmente este proceso origina una serie de dificultades a continuación detalladas:

- Desperdicios de materia prima en tambores metálicos
- Peligros de derrame de producto
- Complicaciones en la salud de los trabajadores
- Demora en el proceso
- Encarecimiento de la mano de obra

8.2.2 Aplicación del estudio de caso: Reducción de desperdicio de mezcla de solvente en el proceso de trasiego

Para minimizar el desperdicio de solvente generado en la etapa de disolución de la resina, se ha estudiado la implementación de un sistema de bombeo de solventes, a través de la instalación de 50 metros lineales de tubería galvanizada de 2 pulgadas, por donde se conducirá el solvente desde los tanques de almacenamiento cuya capacidad es de 600 galones, hacia el tanque del mezclador del cemento de contacto para la cual se emplea un equipo de bombeo de 60 gpm. el mismo que será controlado con un medidor de flujo electromagnético al momento de la descarga.

8.2.3. Beneficios Económicos

Dentro de los beneficios económicos tendremos un ahorro de \$ 187.2 en consumo de materia prima al implementarse esta oportunidad de mejora, tal como lo muestra la tabla a continuación detallada.

Inversión	140
Ahorro neto acumulado	187.2 (17.3 meses)
VAN (4%)	41.40 (17.3 meses)
TIR	3.26%
Tiempo de recuperación de la inversión	-13.5 17.3

8.2.4. Beneficios Tecnológicos

El beneficio tecnológico será la implementación de un sistema de bombeo de solvente desde el tanque de almacenamiento hacia el tanque receptor del mezclador de cemento de contacto.

8.2.5. Beneficios Ambientales

- Almacenar adecuadamente el solvente para evitar su evaporación, derrame, incendio, etc.
- Mejorar el aprovechamiento de desperdicios de solventes.
- Minimizar la cantidad de vapores presentes en el área de trabajo;

- Reducción de la cantidad de desperdicios de solvente y recuperarlo en un 30%
- Reducir el impacto producidos por el solvente.
- Uso adecuado de equipos de protección.

8.3 Estudio de caso 3

Para realizar el estudio de este caso se tomaron en cuenta varios aspectos entre ellos la perdida de solvente por evaporación, la falta de un sistema que condense los vapores y los permita recuperar, la presencia de fuerte olores a solvente presente en el área de trabajo.

8.3.1 Descripción de la situación anterior al estudio de caso

El proceso de la disolución del caucho se origina después de la etapa del resinado, esta operación se realiza en un tanque de mezclador con las siguientes características:

Volumen de 1.100 galones

Agua de enfriamiento

Sistema de agitación con un motor de 25 HP.

Sistema de mezcla cerrado

El proceso de disolución de caucho tiene una duración aproximada de 4 horas, durante esta etapa se registra una considerable pérdida de solvente por evaporación la misma que se concentra en el aire.

Las principales dificultades presentadas en esta etapa se detallan a continuación:

- ✓ Pérdida de producto por evaporación
- ✓ Contaminación de área de trabajo
- ✓ Riesgos en la salud de los empleados

8.3.2 Aplicación del Estudio de caso: Disminuir la pérdida de solvente por evaporación durante el proceso de disolución del caucho.

Para disminuir la cantidad de solvente perdido durante la disolución del caucho se implementará un sistema de recuperación y reflujo, para evitar pérdidas de solventes al aire, el mismo que se condensa y regresa al tanque.

De tal manera que se puedan disminuir las emisiones, pérdidas del producto por evaporación, mejorar las condiciones de seguridad e higiene del trabajo.

8.3.3 Beneficios Económicos:

Dentro de los beneficios económicos tenemos un ahorro de \$ 475.20 en la recuperación de solvente anualmente al implementarse la oportunidad de mejora. A continuación se encontrará el detalle de los beneficios económicos logrados y el tiempo de recuperación de la inversión

Inversión	350
Ahorro neto acumulado	475.2 (4.5 meses)
VAN (4%)	115.06 (4.5 meses)
TIR	5%
Tiempo de recuperación de la inversión	4.5 meses

8.3.4 Beneficios tecnológicos:

El beneficio tecnológico será la implantación de un sistema de recuperación y reflujo a través de la colación de un serpentín acompañado agua de enfriamiento, evitando la pérdida de solvente al aire, el mismo que se condensa y regresa al tanque del mezclador.

8.3.5 Beneficios ambientales:

- Mantener la concentración de los vapores de tolueno en las áreas de trabajo por debajo de lo admisible.

- Minimizar los vapores producidos por los solventes que puede dar lugar a un accidente laboral, además de disminuir el rendimiento y la capacidad productiva del trabajador.
- Conseguir que los vapores se condensen y se vuelvan a utilizar en el proceso de de tal manera que no contaminen el ambiente.
- Minimizar la cantidad de sustancias volátiles que afectan al ambiente.
- Aprovechamiento de desperdicios de productos y uso adecuado de equipos de protección que causan impacto al trabajador y al ambiente.

9. RIESGOS LABORALES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

La finalidad de la presente revisión es la de realizar un análisis de la enfermedades profesionales que con mayor frecuencia afectan a los trabajadores como consecuencia del uso de factores químicos cuyos componentes son los solventes, resinas y otros sólidos usados en proceso de elaboración de cemento de contacto las cuales se pueden ser evitadas si se identifican las condiciones del medio ambiente del trabajo, los factores de riesgo nocivo para su salud si se adopta la

vigilancia médica adecuada, siendo la prevención el elemento fundamental en la estrategia de control.

9.1 Factores de riesgos

Los principales factores de riesgos que se encuentran en la elaboración del cemento de contacto son:

A) Químicos:

1. Vapores:

Es un estado gaseoso del líquido que esta presente sobre su superficie.

Los efectos son diversos de acuerdo a la concentración, sea irritación en nariz y garganta, reacciones de hipersensibilidad, cáncer o enfermedades en otros aparatos y sistemas del organismo.

Las principales materias primas que producen este tipo de enfermedades es el tolueno y rubber por tal razón se tallará a continuación su incidencia.

9.2 Tolueno

Aspecto y olor: Incoloro, móvil líquido. Aromático color como el benceno.

Peligros de la salud: Puede ocasionar daño severo a los pulmones y puede ser fatal si se ingiere. Ocasiona irritación severa en los ojos. Puede ocasionar depresión del sistema nervioso central (CNS).

9.2.1 Peligros físicos: Inflamable. Los vapores son más pesados que el aire, puede viajar por la tierra y alcance fuentes de ignición remotas que causan un peligro de fuga de escena retrospectiva.

9.2.2 Inhalación.- La respiración de altas concentraciones de vapor puede causar la depresión del sistema nervioso central (CNS), mareo, vértigo dolor de cabeza, náuseas y pérdidas de la coordinación. La inhalación continua puede resultar en pérdida de conocimiento y muerte. Se espera que los vapores sean ligeramente irritantes.

Exposiciones repetidas o prolongadas a concentraciones altas pueden causar la pérdida de la audición. El abuso de hidrocarburo crónico (por ejemplo olfateando cola o hidrocarburos ligeros ha sido asociado con los ritmos del corazón irregulares y el paro cardíaco potencial.

9.2.3 Contacto con los ojos.- Severamente irritante a los ojos ocasionando dolor, rojez, hinchazón y/o o visión ofuscada.

9.2.4 Contacto con la piel.- Puede ser ligeramente irritante para la piel. El contacto prolongado o repetido con la piel puede ocasionar desgrasamiento y secado de la piel que puede dar lugar a una sensación de ardor y la piel seca y agrietada puede causar quemaduras de primero y segundo grado.

9.2.5 Ingestión:

El líquido puede entrar directamente en los pulmones (aspiración) cuando se ingiere o se vomita. Se puede desarrollar daño a pulmones y posiblemente pulmonías química fatal (neumonitis química).

9.2.6 Otros efectos de la salud:

Las exposiciones agudas a tolueno causan la excitación de CNS a la mas baja exposición nivelan (200-400ppm).

9.2.7 Órganos designados primarios:

Los siguientes órganos y/o sistemas de órganos pueden ser dañados por sobre exposición a este material. El corazón, riñón, hígado y sistema auditivo.

9.2.8 Señales y símbolos:

Daño al hígado puede ser indicado por perdida de ictericia (color de ojos y piel amarilla), fatiga y a veces dolor e hinchazón en la región derecha superior del abdomen. Daño a riñones puede ser indicado por cambios en producción o apariencia de orina, dolor al orinar o en la espalda.

9.2.9 Medidas de primeros auxilios

Inhalación: Mueva la víctima en un lugar al aire libre. Si la víctima tiene dificultad para respirar o siente opresión en el pecho, está mareada, vomita o no responde, del 100 % de oxígeno con respiración para resucitación pulmonar i es necesario transportarla a un centro médico cercano para que reciba el tratamiento adicional.

Ojo:

Lávese los ojos con abundante agua durante por lo menos 15 minutos, por reloj, mientras mantiene los párpados abiertos. Transporte a un centro médico más cercano para su tratamiento adicional.

Piel:

Quite el material excedente de la superficie expuesta. Lávese la superficie expuesta con agua y luego con jabón

Ingestión: No induzca al vómito. Haga que la víctima se enjuague la boca con agua, luego que tome sorbos de agua para eliminar el sabor de la boca. En general, no es necesario tratamiento a menos que haya ingresado grandes cantidades, si embargo es necesario que se le de atención médica. Si la víctima esta tosiendo, está atorada, tiene la respiración corta o dificultad en respirar, transpórtela al centro médico más cercano para

tratamiento adicional. Si cualquiera de los siguientes indicios y síntomas, retardos aparecen en las siguientes 6 horas, transporte al médico más cercano para tratamiento adicional.

9.2.10 Estadística de accidentes laborales relacionados con el uso de tolueno

Según estadística recogidas en el departamento medico de Ultra Química en año 2002 del total de accidentes reportados se establece que de los 25 accidentes reportados durante ese año 7 casos se relacionaron por exposición toxica aguada al tolueno, de ellos 4 fueron conjuntivitis por químicos (irritación del ojo por los gases y al solvente). Tres casos se relacionaron por quemaduras por el mismo producto estas llegaron a ser de primer grado (eritemas y ampollas).

Es necesario destacar que durante el año 2004 de un total de 1500 caso atendidos se presentaron como diagnostico que un 4 % fueron cefaleas sin causa especificas, un 3 % de enfermedades digestivas y un 4% de enfermedades respiratorias, podrían relacionarse con las intoxicaciones crónicas relacionadas con el tolueno.

enfermedades respiratorias, podrían relacionarse con las intoxicaciones crónicas relacionadas con el tolueno.

9.3 Rubbert Solvent

Es un producto obtenido mediante el proceso de destilación atmosférica de crudos livianos de bajo contenido de azufre. Esta constituido por fracciones de hidrocarburos livianos que destilan entre lo 40° A 2005° C. La constitución química de las fracciones componentes hacen que estos productos tengan una alta presión de vapor y por consiguiente una alta volatilidad.

9.3.1 Ayuda de emergencia y primeros auxilios

Contacto con la piel.- Remover la ropa y zapatos contaminados y lavar el área afectada con grande cantidades de agua. Si la superficie de la piel ha sufrido daños, limpiar el área afecta lavando con agua. Si hay irritación o enrojecimiento. Conseguir atención medica.

Inhalación.- Retirar a la victima al aire fresco. Si los síntomas persisten conseguir atención médica. Si la victima no respira, inmediatamente dar respiración artificial. Si el desarrollo de respiración se dificulta debe ser suministrado oxígeno por personal calificado.

Ingestión.- No inducir al vómito ni dar nada por la boca, porque el producto puede entrar a los pulmones y causar daños severos. Si la víctima está adormecida o inconsciente, colocarla de lado de la cabeza hacia abajo.

Contacto con los ojos.- Mover a la víctima lejos del lugar de exposición. Si se desarrolla irritación o enrojecimiento, lavar con grandes cantidades de agua. Lavar profundamente los párpados hasta eliminar el último vestigio del producto.

En caso de derrame o fuga:

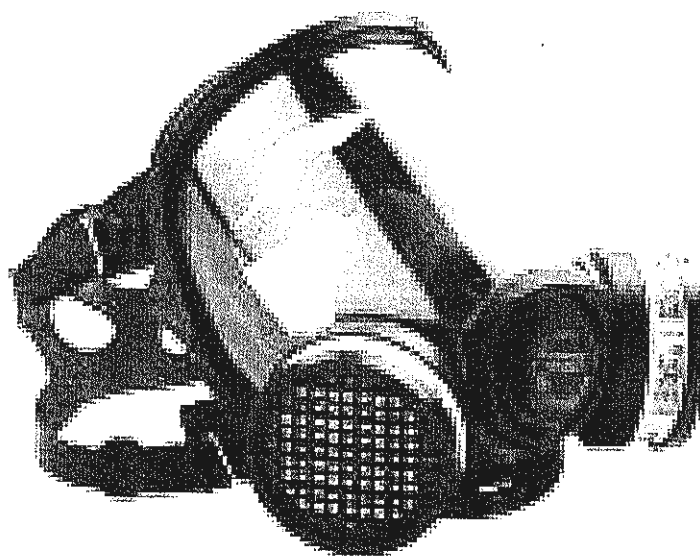
Mantener todas las fuentes de ignición y superficies metálicas lejos del derrame. Utilizar herramientas anticipas y equipo a prueba de explosión. Ventilar el área. Detener el derrame antes de aumentar el riesgo. Aislar a todas las personas no autorizadas. Utilizar equipo de protección antes de aumentar el riesgo.

9.4 Equipos de protección personal

La selección de los equipos de protección personal (EPP) varía con base a la exposición tales como prácticas de manejo, concentración y ventilación.

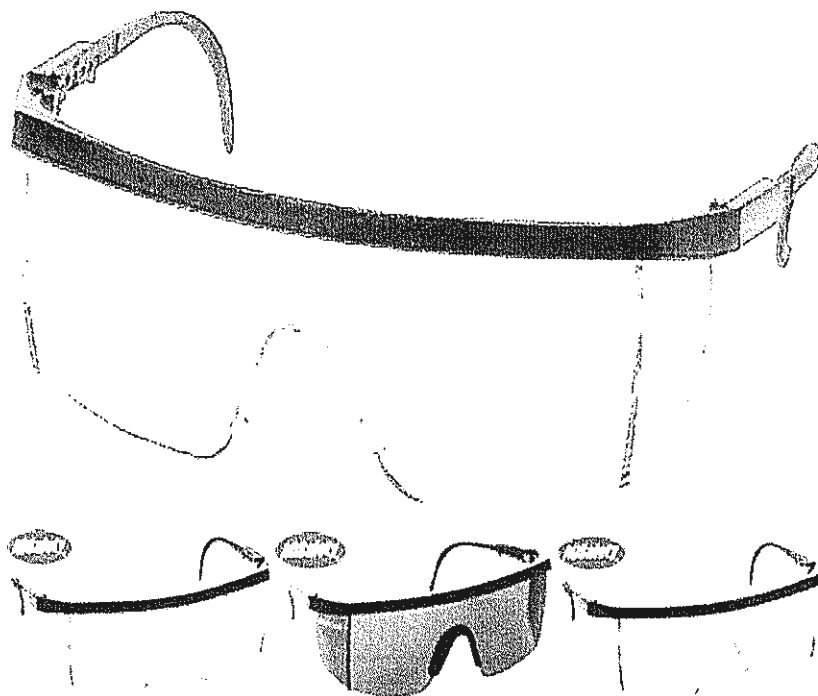
9.4.1 Protección de las vías respiratorias

Este equipo se utiliza para evitar la inflamación de las vías respiratorias, para disminuir la inhalación de gases y polvos que se producen por la materia prima utilizada en la elaboración del cemento de contacto.



9.4.2 Protección de ojos

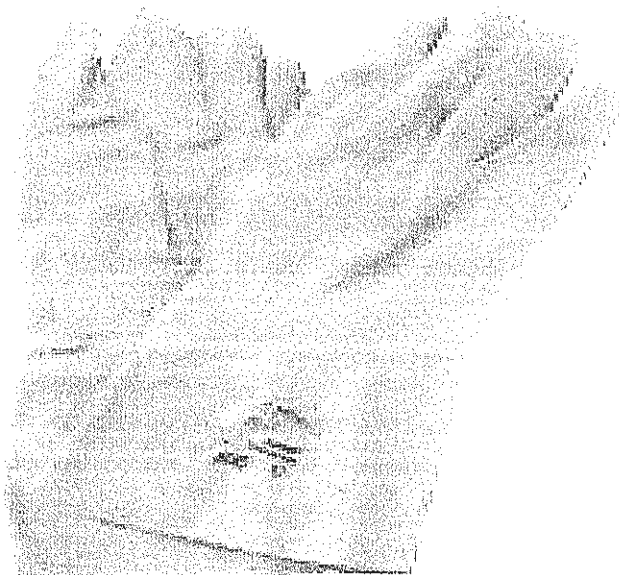
Gafas de protección contra impactos y salpicaduras los productos químicos, para evitar salpicaduras su composición es de Poli carbonato Dura lite. Son Ligeras acolchados de goma suave en el puente nasal, patillas regulables. Protección Lateral.



9.4.3 Protección de las manos

Guantes de nitrilo, flocado, acabado rugoso - espesor: 0,38 mm. - Longitud: 330 mm. Antibacteriano e higiénico, flexibilidad excepcional. Resistente a todos los disolventes comunes. Mayor resistencia al rasgado y perforación que el látex o vinilo.

Uso Recomendado: Procesos Químicos, elaboración de pinturas.



10. Resumen del Programa de Continuidad

Entre los proyectos que se pueden aplicar en el corto y mediano plazo tenemos:

10.1 Oportunidad de P+L N° 1

Nombre del estudio de caso:	Espesamiento de lodo de desecho con un contenido de humedad del 92% utilizando filtro prensa
Fecha de implantación:	II Semestre del 2006
Costo total:	U\$ 1,650

10.2 Oportunidad de P+L N° 2

Nombre del estudio de caso:	Construcción de caja recolectora en el lecho de secado de arena
Fecha de implantación:	I Trimestre del 2006
Costo total:	\$340

ANEXOS

Experiencia demostrativa del P+L

Fecha de Fundación:	Septiembre 3 de 1973
Número de funcionarios:	185
Principales Productos:	Pintura, cemento de contacto, solvente alifático, cemento plástico y otros.
Mercado:	Local
Producción anual:	5,132 toneladas
Facturación Anual:	US\$ 6'000.000
Ubicación:	Km. 16.5 vía a Daule

Medidas Ambientales Implementadas	Inversiones (US\$)	Tiempo de Retorno de la Inversión	Beneficios económicos (US\$)	Beneficios ambientales
Uso de un nuevo sistema de llenado del cemento de contacto, implementado una batería de tambores de cerrados, adicionado aire comprimido y válvulas de llenado.	180.00	4.5 meses	475.2	Recuperación de la cantidad de producto que se pierde por evaporación durante el envasado del cemento de contacto; evitar contaminación en el área de trabajo.
Uso de un sistema de bombeo de solventes desde el tanque de almacenamiento de producto hacia el mezclador de cemento de contacto.	140	13.5 meses	187.20	Disminución de vapores tóxicos presentes en el área de trabajo.
Instalación de un sistema de recuperación y reflujo, que permita a través de serpentín condensar los vapores y regresarlos al mezclador.	180	4.5 meses	475.20	Recuperación de la cantidad de producto que se pierde por evaporación durante el envasado del cemento de contacto; evitar contaminación en el área de trabajo.
TOTAL	670.00		1137.60	

Beneficios ambientales	Valores	Unidad
1. MINIMIZACION DE PERDIDAS EN EL PROCESO DE ENVASADO	448	444 Kg./año
2. MINIMIZACIÓN DE DESPERDICIOS EN MEZCLA DE SOLVENTES EN EL PROCESO DE TRASIEGO	620.4	564 Kg./año
3. DISMINUCION DE LA PERDIDA DE SOLVENTE POR EVAPORCION	620.4	564 Kg./año

Inversión total (US\$)

670

Beneficio Económico Total en el primer año (US\$/año)

1.137.70

Metas para el Futuro

Plazo previsto

Optimizar el tiempo de funcionamiento de la bomba centrífuga de la torre de enfriamiento.	I Trimestre del 2006
Elaborar procedimiento para control de productos caducados y reprocesados.	
Demora y uso inadecuado de cinta rehumectable en el armado de caja de cartón.	II Trimestre del 2006

Ejemplo: Optimizar el tiempo de consumo de la bomba res de enfriamiento	Fecha de cumplimiento
1. Realizar estudio de eficiencia energética	Mayo 2006
2. Levantar registro de consumo de energía	Mayo 2006
3. Determinar Kw.-hr de consumo por proceso	Mayo 2006

Elaboración de Cemento de Contacto



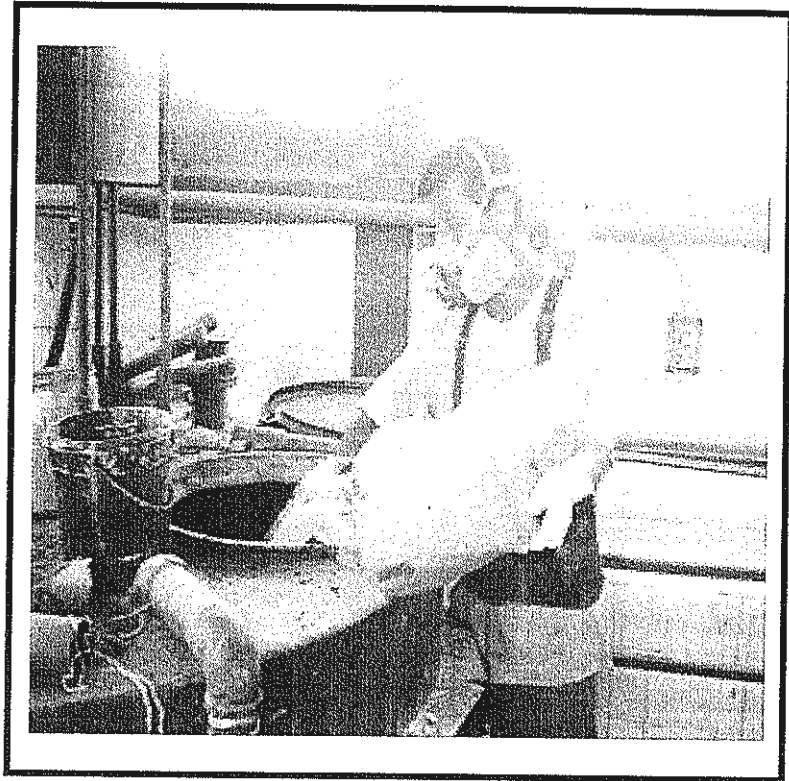
**VISTA FRONTAL DEL PROCESO DEL TRASCIEGO DE
SOLVENTES**

En esta foto se muestra la vista frontal del proceso de trasiego de la mezcla de solventes en la elaboración del cemento de contacto.



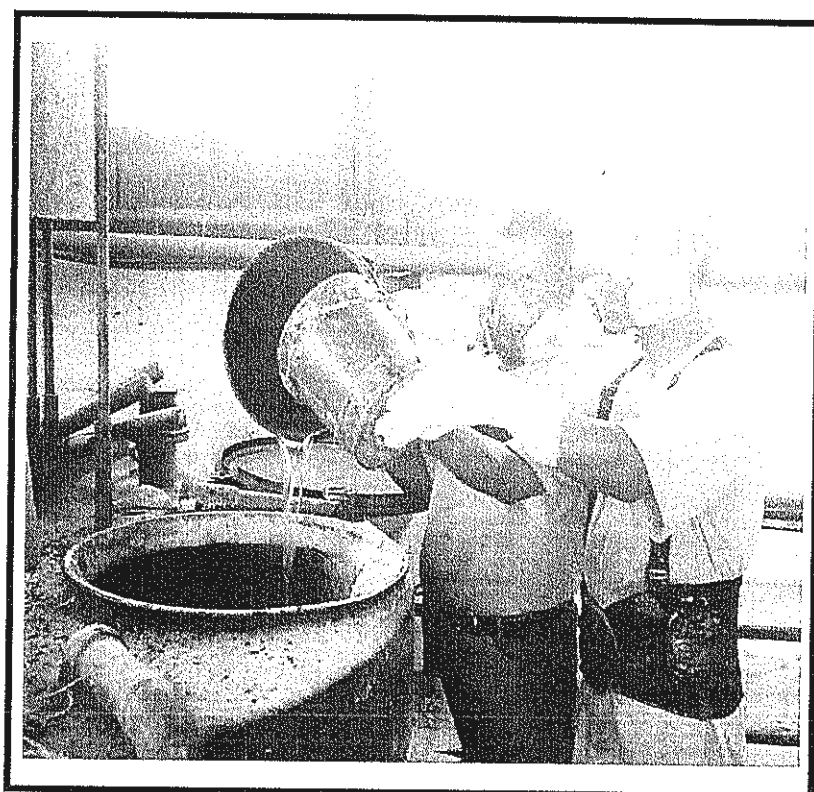
PROCESO DE MEZCLA DE SOLVENTES

En esta imagen se observa la descarga de solventes al tanque receptor



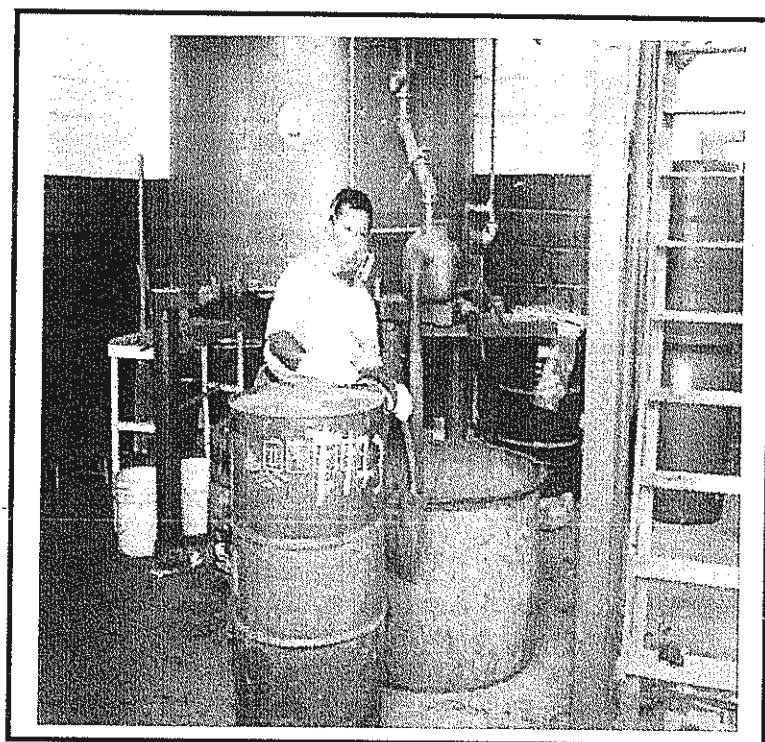
EN ESTA FOTO SE OBSERVA LA ADICION DE RESINAS

En esta foto se observa la adición de resina al mezclador de cemento de contacto.



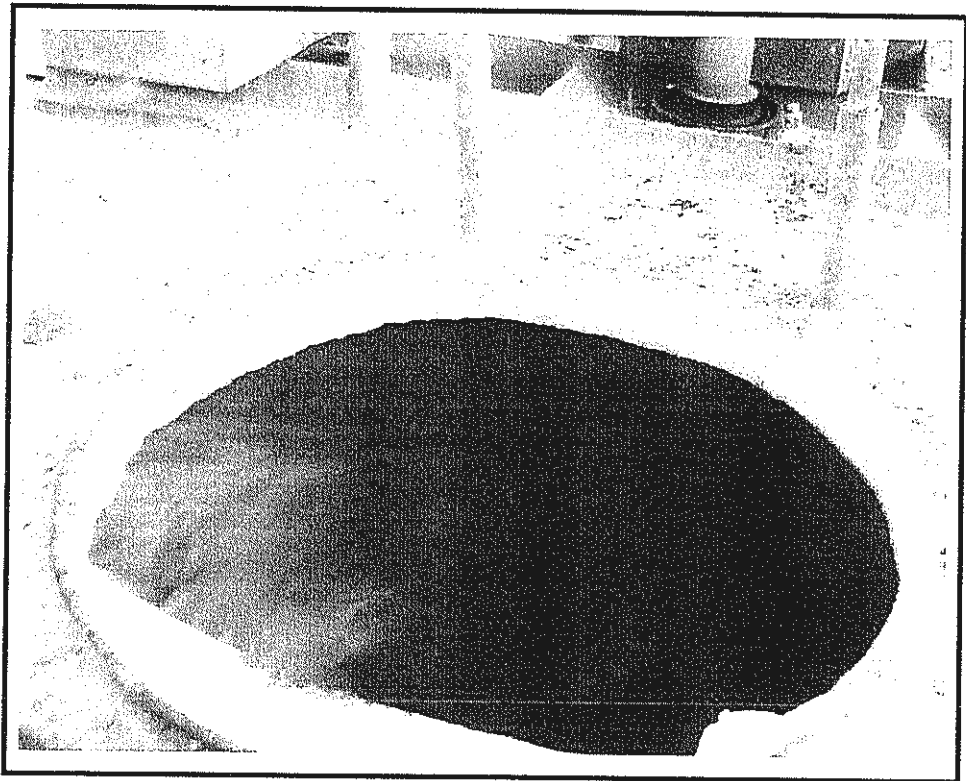
MEZCLADOR DE CEMENTO DE CONTACTO

En la foto se aprecia el catalizador agregado a la mezcla.



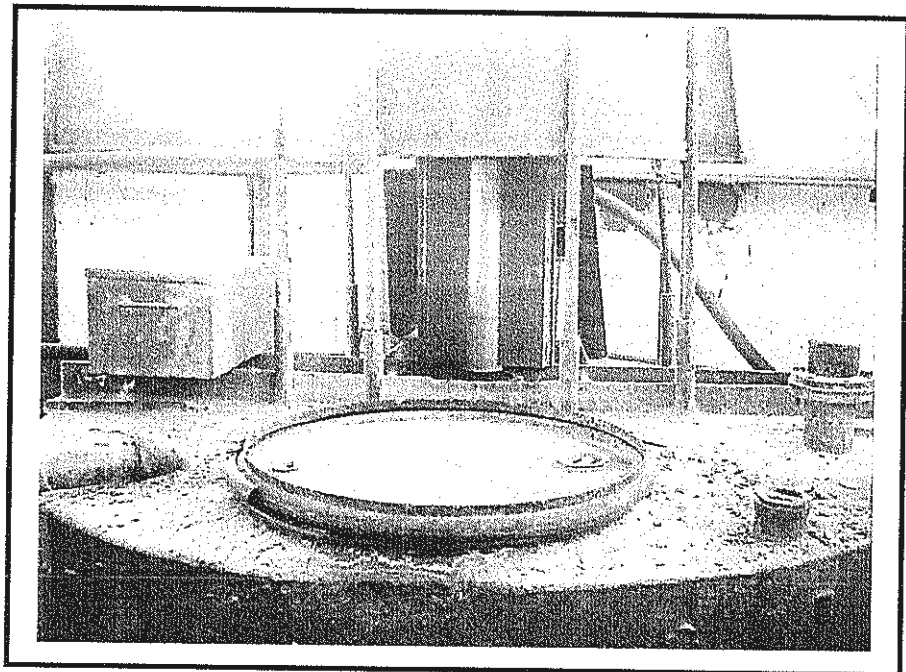
DECARGA DE SOLVENTE

En esta foto se observa la descarga de solvente a un taque receptor cuya capacidad es de 2 m3.



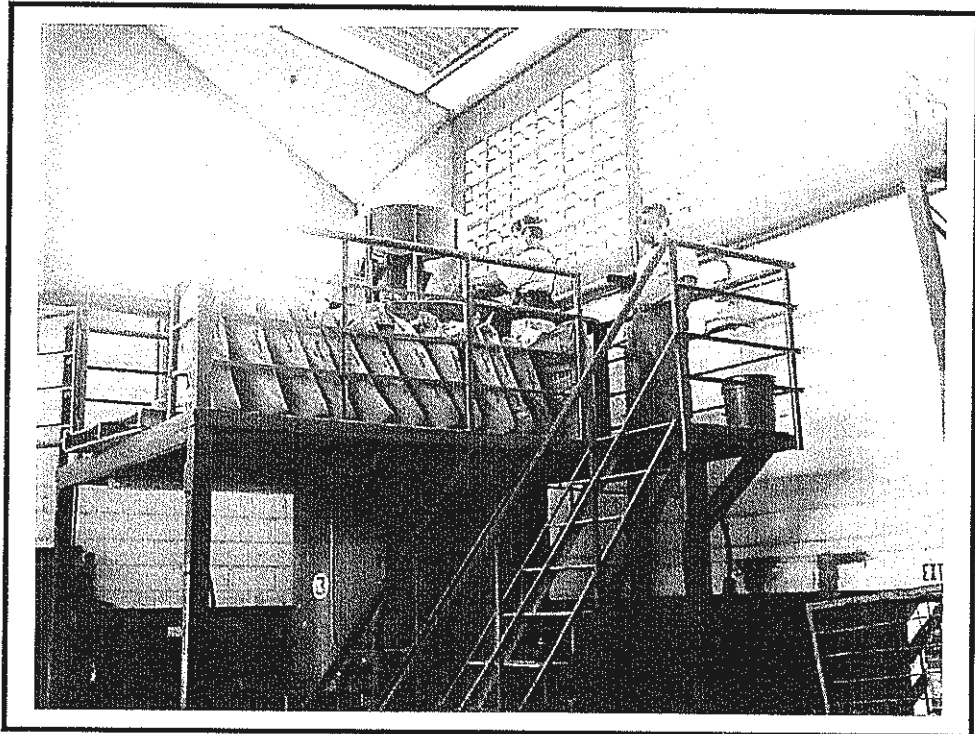
TANQUE MEZCLADOR

En la foto se observa el proceso de mezclado de cauchos, solventes y catalizadores.



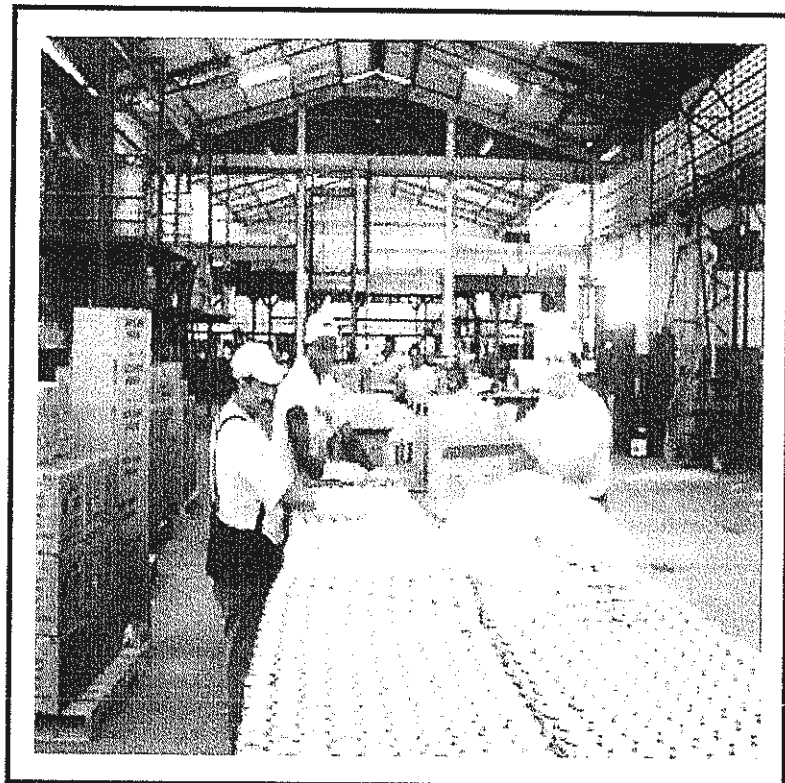
MEZCLADOR DE CEMENTO DE CONTACTO

En la foto se muestra mezclador de cemento de contacto en cuyo interior se esta elaborando el cemento de contacto.



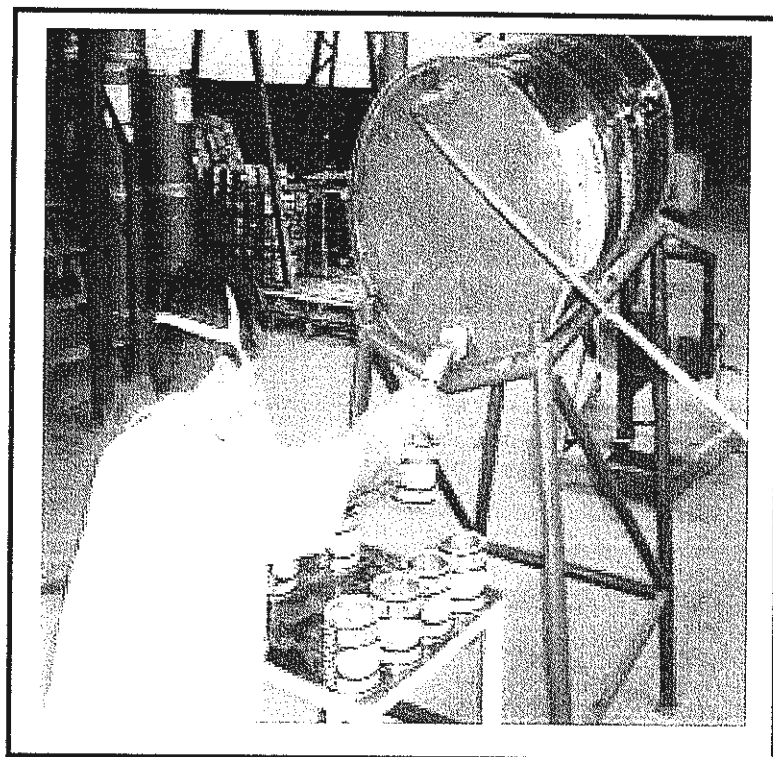
VISTA LATERAL DEL MEZCLADOR DE CEMENTO DE CONTACTO

En la foto consta la parte lateral del mezclador de cemento de contacto, donde se observan todas las materias primas que se agregan al proceso de elaboración del cemento de contacto.



EMBALAJE DEL CEMENTO DE CONTACTO

Esta imagen muestra la manera como se realiza el embalaje



NUEVO SISTEMA DE ENVASADO

En esta foto se puede observar el nuevo sistema de envasado aplicado con la implementación de la metodología de P+L

ULTRA


Guayaquil, diciembre 19 de 2005

Señor Biólogo
MAURICIO VELÁSQUEZ ROMO
Director de Medio Ambiente
M.I. Municipalidad de Guayaquil

Adjunto a la presente se encuentra el reporte de las mediciones efectuadas sobre ruido industrial y ambiental, concentraciones de particulados, concentraciones de NO x, CO, CO2, SO2 y concentraciones de orgánicos volátiles (VOC) en diferentes sectores de nuestra planta, dando estricto cumplimiento a los requisitos exigidos por la dirección de MEDIO AMBIENTE.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,
ULTRA QUIMICA CIA. LTDA.


Sr. Jose Hervas
GERENTE

ULTRA


Guayaquil, diciembre 19 de 2005

Señor Biólogo
MAURICIO VELÁSQUEZ ROMO
Director de Medio Ambiente
M.I. Municipalidad de Guayaquil

Adjunto a la presente se encuentra el reporte de las mediciones efectuadas sobre ruido industrial y ambiental, concentraciones de particulados, concentraciones de NO x, CO, CO2, SO2 y concentraciones de orgánicos volátiles (VOC) en diferentes sectores de nuestra planta, dando estricto cumplimiento a los requisitos exigidos por la dirección de MEDIO AMBIENTE.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,
ULTRA QUIMICA CIA. LTDA.


Sr. Jose Hazins
GERENTE

Señores

ULTRAQUIMICA

En su despacho.

Por medio de la presente pongo a consideración los resultados obtenidos de los monitoreos de ruido, particulados y de emanaciones gasificantes en cada una de las áreas de trabajo por puesto de trabajo, los mismos que se encontraban en plena producción.

Ruido

Industrial

Para la consecución de esta actividad se tuvo que efectuar un previo monitoreo, el mismo que fue realizado mediante un sonómetro digital integrador marca QUEST, modelo 2900, tipo II, certificado por la ISO y por la ACGIH (Asociación Internacional de Higienistas Industriales). Luego de identificar los sitios más ruidosos con el filtro de ponderación A (semejante al comportamiento del oído humano), se tuvo que comparar estos cambios de presiones acústicas con el estándar establecido en el Reglamento de Prevención y Salud de los Trabajadores del Régimen Laboral 2393 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social que reza en el Art. 55 bajo el título de Ruidos y Vibraciones en el numeral 6 manifiesta textualmente "Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 db en escala A del sonómetro. medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente sus funciones de trabajo las 8 horas de trabajo". Luego se procedió a realizar los cálculos de las dosis, de los tiempos de exposición permitidos en horas en la que un trabajador puede estar expuesto en un lugar ruidoso sin sufrir lesiones auditivas alguna, cálculo de los niveles de reducción de los equipos de protección auditiva (EPA) recomendados, cálculo de los niveles eficientes en dbA que reciben los trabajadores en sus oídos usando los EPA.

Conforme al anexo 1, los sitios más ruidosos fueron: en el Área de Molienda y Embalaje al pie del mezclador 2 (1.a) se registró una intensidad acústica de 92.3 dbA, al pie del mezclador 7 (1b) se detectó una intensidad acústica de 90 dbA y al pie del mezclador 1 (1c) con 90 dbA y al pie del

horas de trabajo se calcularon dosis que rebasaron al límite admisibles calificándose estos sitios de trabajos nocivos a la salud de los trabajadores.

1.- Niveles eficientes en dbA que reciben los trabajadores en sus oídos
Estos niveles tienen relación con los elementos de protección auditiva y los escogidos para su uso fueron los tapones insertos EAR PLUGS marca WILSON y el PURA FIT con cordón, cuyas curvas de atenuación dadas por los fabricantes son los que a continuación señalo:

EAR PLUGS, marca WILSON

125	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	Frecuencias
27	29	31	33	37	43	45	40	36	dosis atenuac
3.9	2.9	3.0	3.0	4.0	3.4	3.6	4.2	4.3	desv.estanda

PURA FIT con cordón

125	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	Frecuencias
32.3	34.5	38.1	38.3	38.4	42.8	44.5	45.2	45.6	dosis atenu.
5.0	4.3	3.6	3.1	2.7	2.8	4.3	4.5	4.8	desv.estanda

Según el anexo 1, con el registro de las intensidades acústicas en sus diferentes bandas de frecuencias tomadas en los sitios ruidosos citados con antelación, se pudo calcular los niveles de reducción y los niveles eficientes en db A que recibirían los trabajadores en sus oídos usando los elementos de protección auditiva recomendados, que deberían ser menor al estándar establecido. Por lo tanto, para el operador del mezclador 2 (1.a) se calculó un nivel eficiente para el EAR PLUGS 60.4 dbA y para el PURA FIT 59.4 dbA., para el trabajador que opera el mezclador 7 (1b) se calculó un nivel eficiente para el EAR PLUGS 59.6 dbA. Y para el PURA FIT 56.7 dbA., no obstante para el operador del mezclador 1 (1c) para el EAR PLUGS 63.13 dbA y para el PURA FIT 58.6 dbA., y para el que pone en funcionamiento el mezclador 5 (1f) Para el EAR PLUGS 61.44 dbA y para el PURA FIT 56.5 dbA. Debido aquello se concluye que ambos dispositivos de protección auditiva son apropiados para su uso, no obstante el más seguro es el PURA FIT con cordón.

Recomendaciones

Control en la fuente

1.- Realizar periódicamente el mantenimiento predictivo y preventivo de todas las maquinarias y equipos en general para controlar su perfecto

3.- Engrasar y lubricar adecuadamente las partes móviles de los motores y sistemas de transmisión de energía de fuerzas.

4.- No operar las maquinarias, ni equipos en condiciones irregulares de funcionamiento puesto que conducen a mayor generación de ruido.

5.-En el área de Laboratorio se tomó una muestra en el mesón de trabajo en el momento que 2 mezcladores de 4 se encontraban en funcionamiento, donde se pudo registrar un nivel sonoro de 75.1 dbA. Y en el centro del área del Supervisor de planta con 75.8 dbA. abierta la puerta.

Según el Reglamento de Prevención y Salud en el Trabajo 2393, en el Art. 55, numeral 6 indica " Que los puestos de trabajo que demande fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 db de ruido ". Por lo tanto en esta área de trabajo se recomienda la reubicación y/o encapsulamiento de los mezcladores. Así como la instalación de una recabina con su respectiva puerta y brazo mecánico instalada en el acceso principal del área física donde labora el supervisor de planta.

Control en el receptor

1.- Proveer al personal expuesto de los elementos de protección auditiva recomendados u homologados según las curvas de atenuaciones descritas en el informe.

2.- Entrenar a los usuarios del uso, mantenimiento y aseo de los dispositivos de protección.

3.- Implementar programas de capacitación al todo el personal sobre la prevención y salud, facilitándole toda la información al respecto.

Medioambiental

Este monitoreo se lo realizó con la misma unidad de monitoreo, pero ensando los cambios de presiones acústicas con el Filiro Nivel Sonoro Continuo Equivalente.

Horas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
0h:00	56.5	57.2	62.5	63.2	74.1	74.1	65.5	57.8	65.9	61.7	59.9
0h:30	56.9	56.8	60.7	62.3	75.7	76.8	56.7	55.9	55.8	60.9	58.7
1h:20	56.8	56.9	57.4	66.9	74.7	76.4	56.3	56.0	57.2	59.0	57.7
2h:00	56.5	54.5	66.8	67.8	73.8	75.8	58.4	57.8	56.3	65.1	59.8
2h:45	53.9	57.3	59.7	57.7	75.8	73.9	56.9	56.8	57.6	60.9	58.6
3h:10	56.8	57.8	60.8	61.8	72.1	72.1	57.8	57.8	57.8	57.8	57.8

15h:20	56.8	56.4	58.1	56.1	72.3	73.1	55.3	54.3	54.1	57.3	55.6
16h:35	55.6	55.8	56.9	55.5	75.6	73.8	54.8	52.9	57.8	53.8	55.8
14h:35	54.8	55.3	56.2	54.8	72.8	73.6	55.4	53.1	55.6	54.6	53.8
15h:10	56.7	53.8	54.8	56.7	72.2	73.3	51.8	52.6	53.3	57.8	54.3

De acuerdo a la Legislación Ambiental del Tomo V de Control de Contaminación actualizada a Agosto de 2003, en el libro VI Anexo 5, Decreto Ejecutivo 3516 bajo el tema LÍMITES PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTE PARA FUENTES FIJAS Y FUENTES MOVILES Y PARA VIBRACIONES, en la página 4 cuenta con una tabla en la que indica que para la zona industrial el nivel de Presión Sonora Equivalente (NPS eq) desde las 06h:00 a 20h:00 y desde las 20h:00 a 06h:00 será de 70 dbA a 65 dbA respectivamente. Conforme a la implantación que se adjunta al informe se deduce que los sitios más ruidosos son los puntos E y F, son las ondas acústicas que se generan en la empresa vecina (PROENVASES) que procesan envases metálicos, mientras que en los demás sitios están dentro de los límites admisibles.

Polución Pulvígena (Particulados)

Esta acción se la desarrolló con un monitor contador automático de concentraciones de partículas PM 2.5, PM 4.5, PM 10 e Iso Respirable, cuyos registros los arroja en mg/m³, digital-integrador, marca RP DustScan, modelo 3020, aprobado y certificado por la Comunidad Europea, FDA/CDRH, UL/CSA, el mismo que estuvo equipado con un separador fraccionario PM 2.5 que separa las partículas menores o iguales a 2.5 micras para ser contadas intrínsecamente por el equipo mediante un haz luminoso infrarrojo.

Según el anexo, los lugares visitados durante el monitoreo son codificados según la información que se descargó con el Software del equipo, cuyo TLV que se tomó en cuenta para la interpretación del resumen del monitoreo fue el AVERAGE CONC (AVG), que es el promedio de concentración pulvígena extrapolado a las 8 horas de trabajo y son los que a continuación señalo:

GARGA2IT, Muestra 1= Al pie del Mezclador 2

RECEPT2N, Muestra 2= Centro del área

MEZCLA40, Muestra 3= Al pie de la mesa de embalaje

RECEPT4C, Muestra 4= Al pie del Mezclador 7

MEZCLA40, Muestra 5= Al pie del Dispensador 2200

pulvígenas y el eje de la Y a la concentración polvorienta en mg/m^3 . Tal es así, que a las 09:38:23 se registra la primera concentración pulvígena con $10.39 \text{ mg}/\text{m}^3$ que corresponde al sitio donde se ubican los trabajadores para verter los diferentes agregados calcáreos en el mezclador 7 (RECEPT4C), seguida de otra deflexión polvorienta a las 09:40:08 con $4.605 \text{ mg}/\text{m}^3$ en el mismo sitio de trabajo. Sin embargo a las 10:02:48 se detecta otro disparo pulvígeno con $20.41 \text{ mg}/\text{m}^3$ en el momento que un grupo de trabajadores se encuentran vaciando carbonato de Ca en el mezclador 1 (PUNTO707).

Conclusiones y Recomendaciones

La mayor concentración de particulados es la que se generan en el momento que los trabajadores verter en los mezcladores los diferentes ingredientes y/o materias primas para el proceso. De hecho se trata de partículas PM 2.5 es decir particulados menores o iguales a 2.5 micras que toman bastante tiempo para su apacentamiento, fracción de deposición que rebasan todas las barreras respiratorias para llegar a la parte más íntima del parénquima pulmonar de los trabajadores, produciéndose enfermedades invalidantes tipificadas en el Reglamento de Prevención y Salud de los Trabajadores 2393 del IESS y en el Código de Trabajo vigentes, más conocidos como la Silicosis y la Neumoconiosis. Por lo tanto se hace necesario:

1.- Diseñar un sistema de extracción localizada justamente donde los trabajadores vierten los diferentes compuestos químicos en los mezcladores, el mismo que contará de cuatro partes, en su orden:

1.a.- Campanas- Es el medio que se utiliza para captar el contaminante aéreo.

1.b.-Conductos- Para llevar el contaminante a un punto central (filtros).

1.c.- Dispositivo para limpiar el aire- Normalmente es un filtro que sirve para purificar el aire antes de expulsarlo al exterior.

1.d.- Ventilador y su motor- Es aquel que produce la corriente de aire requerida a través del sistema.

2.- A todo el personal ocupado en áreas polvorientas deberán dotarlos de respiradores de silicón, para evitar reacciones alérgicas al sinergismo por contacto del sudor y el polvo que se genera. Y cuyos filtros deberán ser capaces para retener partículas PM 2.5.

3.- Se sugiere, que el personal que va a recibir los dispositivos de

4.- Los elementos de protección respiratoria serán dados por un personal multidisciplinario compuesto por médico, enfermera, trabajadora social y profesional encargado en la Prevención y Salud en los trabajadores, debido a que existen diferentes tallas de respiradores ($\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{2}$) para diferentes biotipos de fácies o formas de caras, que serían causas predisponentes que muchos de estos elementos de protección no funcionan para lo que fueron diseñadas.

5.- Finalmente, se aconseja mantener una buena cantidad de cartuchos para particulados de PM 2.5, para que cuando éstos evidencien desgaste y/o resistencia respiratoria por el uso, poder reponerlos inmediatamente.

Emanaciones gasificantes

Este monitoreo se lo realizó mediante un equipo contador automático de gases, digital-integrador, marca QUEST, modelo MULTILOG 2000, que se encuentra bajo la certificación de la ACGIH y por el Mercado Común Europeo, el mismo que estaba dotado de cuatro sensores electroquímicos inteligentes de CO, CO₂, SO₂ y NO_x.

Conforme al anexo, bajo el título MONITOREOS DE GASES Y VAPORES, lo más destacable es el nivel de CO que se disparaba sin llegar a rebasar el límite permisible en el momento cuando ingresaba el montacarga a descargar la materias primas en las áreas de producción. No obstante para los Valores Límites para Sustancias Químicas y Agentes Físicos, basados en la documentación del ACGIH Universal 2003, determina que el TLV TWA es la media ponderada en el tiempo para una jornada laboral de 8 horas y una semana laboral de 40 horas a la que se cree pueden estar expuestos casi todos los trabajadores repetidamente sin efectos adversos, por lo tanto para el CO es de 25 PPM, para el SO₂ es 2 PPM, para el CO₂ 5000 PPM y para el NO_x 0.1 PPM. Mientras que el TLV STEL, lo define como la exposición media ponderada en un tiempo de 15 minutos, a la que no se debe sobrepasar en ningún momento, para el CO y el NO_x no se encuentran tipificados en la norma debido a que se encuentran en experimentación, sin embargo para el SO₂ es 5 PPM y para el CO₂ es 30000 PPM. De hecho se puede deducir que las ligeras concentraciones de CO detectadas por la unidad que han llegado a rebasar el estándar

predictivo, preventivo y correctivo a todas las unidades de montacargas, para que la emisión de gases se mitigue al entrar a las áreas de producción y a las bodegas para estibar cargas.

Es recomendable la instalación de perchas metálicas en las bodegas de pigmentos, ya que muchos productos se encuentran guardados en pilas y corren el riesgo que muchas de estas se deslicen y caigan sobre personal ocupados en esta área de trabajo.

En lo concerniente a los demás gases se encontraron de los límites admisibles.

VOC

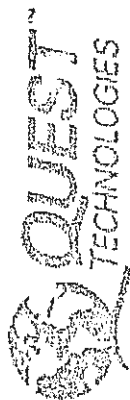
Esta acción se la efectuó mediante un equipo contador automático para VOC, digital-integrador, marca RAE, modelo VRAE 5, el mismo que se encuentra bajo la certificación de la ISO y de la ACGIH (Asociación Internacional de Higienistas Industriales). Según los valores Límites para Sustancias Químicas y Agentes Físicos descritos en la documentación de la AGIH Universal del año 2005, determina el TLV TWA para el VOC, es decir la concentración media ponderada en el tiempo para una jornada laboral de 8 horas de trabajo y/o una semana laboral de 40 horas a la que se cree que pueden estar expuestos casi todos los trabajadores repetidamente sin efectos adversos en la salud de hecho es de 400 PPM, cuya magnitud proporciona una amplia seguridad desde el punto de vista de la salud, ya que puede resultar levemente irritante para algunos trabajadores no acostumbrados a la exposición. Conforme al anexo que se adjunta al informe, los sitios donde más se generan compuestos de VOC son en los molinos y en algunos mezcladores y como éstos compuestos además de ser irritantes, producen hiperemia en los riñones y en el bazo, son depresores del sistema nervioso central, provocan dermatitis y lesiones oculares, debido aquello se recomienda:

- 1) Dotar a todo el personal de caretas y/o lentes de protección, delantales, guantes resistentes a los VOC, los mismos que deberán ser usados en el momento que los trabajadores hacen el proceso de vaciado de los diferentes compuestos durante el proceso.
- 2) Por ser compuestos químicos altamente irritantes se recomienda la instalación de duchas, lavapies y de lavamanos en áreas físicas

Atte.

Tec. Roberto Mueckay Chan
Diplomante en Prevención en Salud y Seguridad en el Trabajo

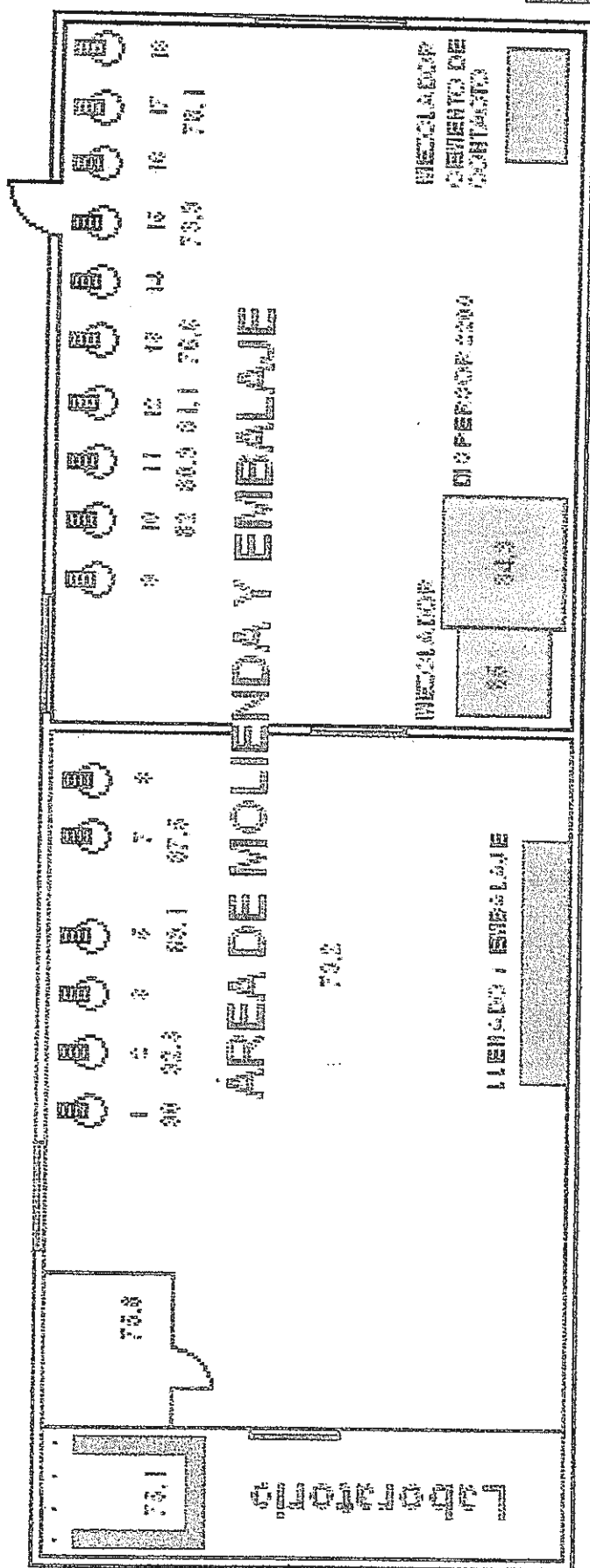
—



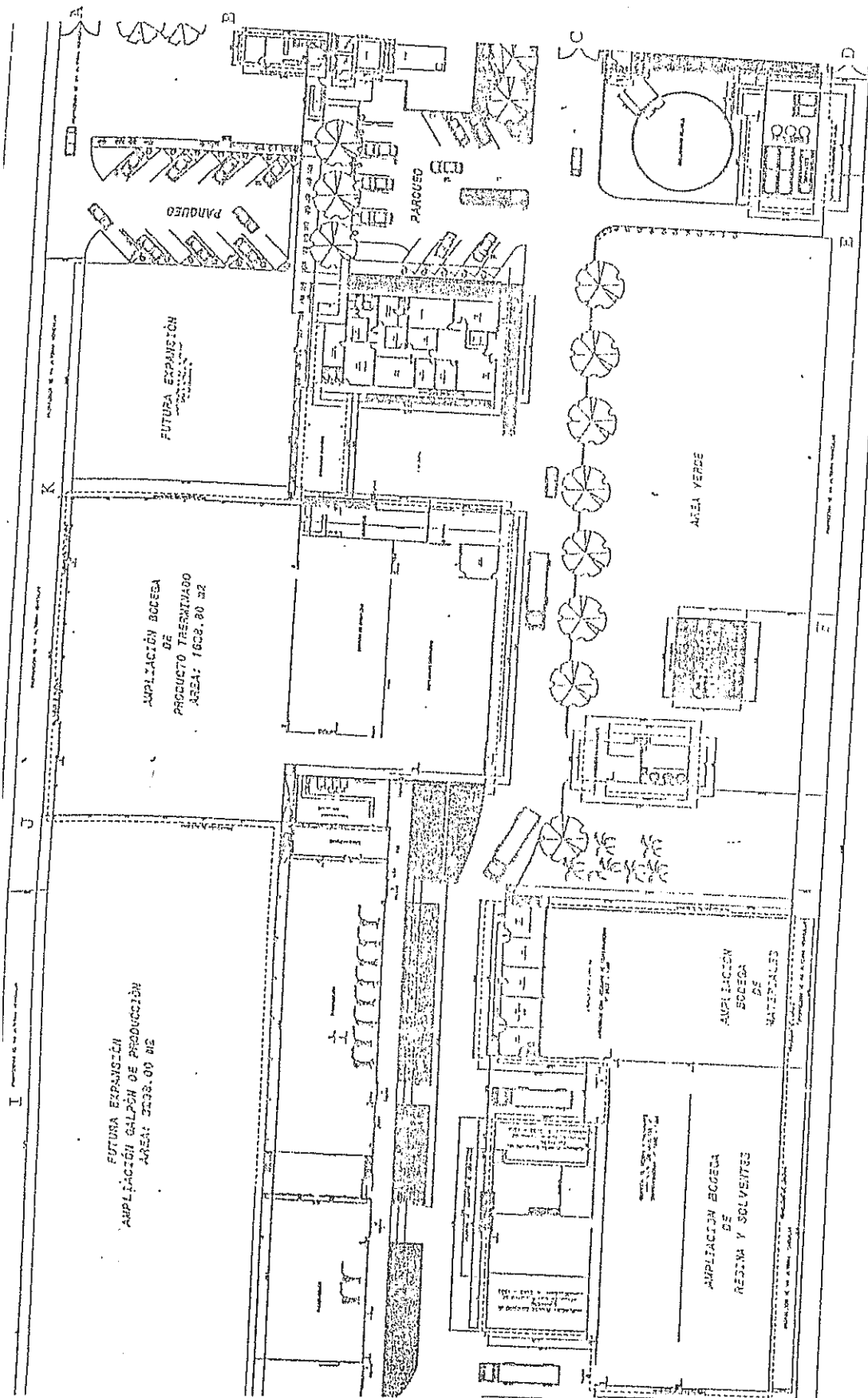
1955

PUNTO DE TRABAJO	Dosis	EVALUACION DE EXPOSICION	NIVELES DE FRECUENCIA										EQUIPOS DE PROTECCION			
													1) Ear Plugs	2) Face Fit		
			16	21.5	28	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	WILSON	HR. MICHIO	
Area de Muestreo y Encuesta																
Al pie del marcano 2	3.7	2.30														
Al pie del marcano 7	3.4	4.37														
Al pie del marcano 1	3.0	4														
Centro del mar 1	3.0															
Dispersor 200	3.43															
Al pie del marcano 5	3.1	4.53														
Al pie del marcano 12	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 11	3.1															
Al pie del marcano 14	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 17	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del marcano 13	3.1															
Al pie del marcano 10	3.1															
Al pie del																

MONITOR REPRODUCIBILITY



TOP SECRET



IMPLANTACIÓN GENERAL ULTRA QUIMICA CIA LTDA.

R U D O A X S I E N T A L

ESCALA 1:300

ULTRAQUIMICA	
FECHA	
PROYECTO	
PROYECTANTE	
REVISOR	
APROBADO	
FECHA	
PROYECTO	
PROYECTANTE	
REVISOR	
APROBADO	
FECHA	

DustScan Scout VPF104

4

Station

Channel

K0

Location ID	Sample ID	Record ID	Date	Time	Duration	Average Conc	STEL	Minimum Conc	Minimum Conc	Maximum Conc
GARGA21T	1	1	14/12/2005	9:17:06	0:00:30	0,131	0	0,022	0,022	0,238
GARGA21T	1	2	14/12/2005	9:17:36	0:00:30	0,138	0,142	0,094	0,094	0,334
GARGA21T	1	3	14/12/2005	9:18:06	0:00:30	0,454	0,252	0,142	0,142	0,742
GARGA21T	1	4	14/12/2005	9:18:32	0:00:30	0,241	0,222	0,131	0,131	0,454
RECEPTN	1	1	14/12/2005	9:20:01	0:00:30	0,054	0	0	0	0,091
RECEPTN	1	2	14/12/2005	9:20:31	0:00:30	0,049	0,067	0,019	0,019	0,091
RECEPTN	1	3	14/12/2005	9:21:01	0:00:30	0,05	0,055	0,019	0,019	0,067
RECEPTN	1	4	14/12/2005	9:21:31	0:00:30	0,042	0,051	0,019	0,019	0,043
RECEPTN	1	5	14/12/2005	9:22:01	0:00:30	0,049	0,049	0,019	0,019	0,067
RECEPTN	1	6	14/12/2005	9:22:02	0:00:30	0,049	0,049	0,042	0,042	0,054
MEZOLA40	1	1	14/12/2005	9:23:34	0:00:30	0,026	0	0	0	0,048
MEZOLA40	1	2	14/12/2005	9:24:04	0:00:30	0,035	0,048	0,024	0,024	0,048
MEZOLA40	1	3	14/12/2005	9:24:34	0:00:30	0,023	0,036	0	0	0,048
MEZOLA40	1	4	14/12/2005	9:25:04	0:00:30	0,033	0,032	0,024	0,024	0,048
MEZOLA40	1	5	14/12/2005	9:25:34	0:00:30	0,027	0,03	0,024	0,024	0,048
MEZOLA40	1	6	14/12/2005	9:26:04	0:00:30	0,019	0,029	0	0	0,024
MEZOLA40	1	7	14/12/2005	9:26:34	0:00:30	0,03	0,028	0,024	0,024	0,048
MEZOLA40	1	8	14/12/2005	9:27:04	0:00:30	0,027	0,031	0	0	0,048
MEZOLA40	1	9	14/12/2005	9:27:32	0:00:30	0,028	0,033	0,019	0,019	0,036
MEZOLA40	1	9	14/12/2005	9:33:11	0:00:30	0,028	0,033	0,019	0,019	0,036
MEZOLA40	1	1	14/12/2005	9:34:49	0:00:30	0,046	0	0	0	0,069
RECEPT4C	1	2	14/12/2005	9:35:19	0:00:30	0,034	0,045	0,022	0,022	0,045
RECEPT4C	1	3	14/12/2005	9:35:49	0:00:30	0,036	0,034	0,022	0,022	0,045
RECEPT4C	1	4	14/12/2005	9:36:19	0:00:30	0,029	0,038	0,022	0,022	0,045
RECEPT4C	1	5	14/12/2005	9:36:49	0:00:30	0,02	0,034	0	0	0,022
RECEPT4C	1	6	14/12/2005	9:36:52	0:00:30	0,033	0,031	0,02	0,02	0,045
RECEPT4C	2	1	14/12/2005	9:38:23	0:00:30	10,39	0	0	0	34
RECEPT4C	2	2	14/12/2005	9:38:53	0:00:30	6,3	26,57	0,525	0,525	26,57
RECEPT4C	2	3	14/12/2005	9:39:23	0:00:30	1,115	14,03	0,836	0,836	1,481
RECEPT4C	2	4	14/12/2005	9:39:53	0:00:30	0,614	9,613	0,502	0,502	0,788
RECEPT4C	2	5	14/12/2005	9:40:08	0:00:30	4,605	7,329	0,314	0,314	10,39
MEZ2CARB	1	1	14/12/2005	9:41:55	0:00:30	0,044	0	0	0	0,072

15Z20APB	1	14/12/2005	9:42:35	0:00:30	0,054	0,072	0,048	9:41:58	0,072
15Z20APB	3	14/12/2005	9:42:35	0:00:30	0,054	0,056	0,044	9:41:55	0,064
15Z20APB	1	14/12/2005	9:56:17	0:00:30	0,029	0	0	9:55:49	0,045
15Z20APB	2	14/12/2005	9:56:47	0:00:30	0,035	0,024	0,024	9:55:20	0,048
15Z20APB	3	14/12/2005	9:57:17	0:00:30	0,041	0,024	0,024	9:56:48	0,045
15Z20APB	4	14/12/2005	9:57:47	0:00:30	0,045	0,032	0,024	9:57:21	0,048
15Z20APB	5	14/12/2005	9:58:17	0:00:30	0,048	0,035	0,043	9:58:17	0,048
15Z20APB	6	14/12/2005	9:58:24	0:00:30	0,04	0,038	0,029	9:58:17	0,048
15Z20APB	1	14/12/2005	10:02:18	0:00:30	2,911	0	0	10:01:50	25,95
15Z20APB	2	14/12/2005	10:02:48	0:00:30	20,41	4,502	2,114	10:02:21	40,24
15Z20APB	3	14/12/2005	10:03:18	0:00:30	5,421	7,595	2,543	10:03:08	10,59
15Z20APB	4	14/12/2005	10:03:48	0:00:30	3,598	6,23	2,114	10:03:30	6,506
15Z20APB	5	14/12/2005	10:04:06	0:00:30	5,535	5,254	3,938	10:03:48	20,41

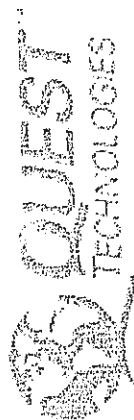
Polución Pulvígena Ultraquímica

Concentración Polviente (mg/m³)

25
20
15
10
5
0

Tiempo
0:10:30
0:21:47
0:32:04
0:43:21
0:54:38
1:05:55
1:17:12
1:28:29
1:39:46
1:51:03
2:02:20
2:13:37
2:24:54
2:36:11
2:47:28
2:58:45
3:10:02
3:21:19
3:32:36
3:43:53
3:55:10
4:06:27
4:17:44
4:29:01
4:40:18
4:51:35
5:02:52
5:14:09
5:25:26
5:36:43
5:48:00
5:59:17
6:10:34
6:21:51
6:33:08
6:44:25
6:55:42
7:06:59
7:18:16
7:29:33
7:40:50
7:52:07
8:03:24
8:14:41
8:25:58
8:37:15
8:48:32
8:59:49
9:11:06
9:22:23
9:33:40
9:44:57
9:56:14
10:07:31
10:18:48
10:29:65
10:40:82
10:51:99
11:03:16
11:14:33
11:25:50
11:37:07
11:48:24
11:59:41
12:10:58
12:22:15
12:33:32
12:44:49
12:56:06
13:07:23
13:18:40
13:29:57
13:41:14
13:52:31
14:03:48
14:15:05
14:26:22
14:37:39
14:48:56
15:00:13
15:11:30
15:22:47
15:34:04
15:45:21
15:56:38
16:07:55
16:19:12
16:30:29
16:41:46
16:53:03
17:04:20
17:15:37
17:26:54
17:38:11
17:49:28
18:00:45
18:12:02
18:23:19
18:34:36
18:45:53
18:57:10
19:08:27
19:19:44
19:30:61
19:41:78
19:52:95
20:04:12
20:15:29
20:26:46
20:37:63
20:48:80
20:59:97
21:11:14
21:22:31
21:33:48
21:44:65
21:55:82
22:06:99
22:18:16
22:29:33
22:40:50
22:51:67
23:02:84
23:14:01
23:25:18
23:36:35
23:47:52
23:59:09
00:10:26
00:21:43
00:32:60
00:43:77
00:54:94
01:06:11
01:17:28
01:28:45
01:39:62
01:50:79
02:01:96
02:13:13
02:24:30
02:35:47
02:46:64
02:57:81
03:08:98
03:20:15
03:31:32
03:42:49
03:53:66
04:04:83
04:16:00
04:27:17
04:38:34
04:49:51
05:00:68
05:11:85
05:23:02
05:34:19
05:45:36
05:56:53
06:07:70
06:18:87
06:30:04
06:41:21
06:52:38
07:03:55
07:14:72
07:25:89
07:37:06
07:48:23
07:59:40
08:10:57
08:22:14
08:33:31
08:44:48
08:55:65
09:06:82
09:18:00
09:29:17
09:40:34
09:51:51
10:02:68
10:13:85
10:25:02
10:36:19
10:47:36
10:58:53
11:09:70
11:20:87
11:32:04
11:43:21
11:54:38
12:05:55
12:16:72
12:27:89
12:39:06
12:50:23
13:01:40
13:12:57
13:23:74
13:34:91
13:46:08
13:57:25
14:08:42
14:19:59
14:30:76
14:41:93
14:53:10
15:04:27
15:15:44
15:26:61
15:37:78
15:48:95
15:60:12
15:71:29
15:82:46
15:93:63
16:04:80
16:15:97
16:27:14
16:38:31
16:49:48
17:00:65
17:11:82
17:23:00
17:34:17
17:45:34
17:56:51
18:07:68
18:18:85
18:30:02
18:41:19
18:52:36
19:03:53
19:14:70
19:25:87
19:37:04
19:48:21
19:59:38
20:10:55
20:21:72
20:32:89
20:44:06
20:55:23
21:06:40
21:17:57
21:28:74
21:39:91
21:51:08
22:02:25
22:13:42
22:24:59
22:35:76
22:46:93
22:58:10
23:09:27
23:20:44
23:31:61
23:42:78
23:53:95
00:05:12
00:16:29
00:27:46
00:38:63
00:49:80
01:00:97
01:12:14
01:23:31
01:34:48
01:45:65
01:56:82
02:07:99
02:19:16
02:30:33
02:41:50
02:52:67
03:03:84
03:15:01
03:26:18
03:37:35
03:48:52
03:59:69
04:10:86
04:22:03
04:33:20
04:44:37
04:55:54
05:06:71
05:17:88
05:29:05
05:40:22
05:51:39
06:02:56
06:13:73
06:24:90
06:36:07
06:47:24
06:58:41
07:09:58
07:20:75
07:31:92
07:43:09
07:54:26
08:05:43
08:16:60
08:27:77
08:38:94
08:50:11
09:01:28
09:12:45
09:23:62
09:34:79
09:45:96
09:57:13
10:08:30
10:19:47
10:30:64
10:41:81
10:52:98
11:04:15
11:15:32
11:26:49
11:37:66
11:48:83
11:60:00
11:71:17
11:82:34
11:93:51
12:04:68
12:15:85
12:27:02
12:38:19
12:49:36
13:00:53
13:11:70
13:22:87
13:34:04
13:45:21
13:56:38
14:07:55
14:18:72
14:29:89
14:41:06
14:52:23
15:03:40
15:14:57
15:25:74
15:36:91
15:48:08
15:59:25
16:10:42
16:21:59
16:32:76
16:43:93
16:55:10
17:06:27
17:17:44
17:28:61
17:39:78
17:50:95
18:02:12
18:13:29
18:24:46
18:35:63
18:46:80
18:57:97
19:09:14
19:20:31
19:31:48
19:42:65
19:53:82
20:05:00
20:16:17
20:27:34
20:38:51
20:49:68
21:00:85
21:12:02
21:23:19
21:34:36
21:45:53
21:56:70
22:07:87
22:19:04
22:30:21
22:41:38
22:52:55
23:03:72
23:14:89
23:26:06
23:37:23
23:48:40
23:59:57
00:10:74
00:21:91
00:33:08
00:44:25
00:55:42
01:06:59
01:17:76
01:28:93
01:40:10
01:51:27
02:02:44
02:13:61
02:24:78
02:35:95
02:47:12
02:58:29
03:09:46
03:20:63
03:31:80
03:42:97
03:54:14
04:05:31
04:16:48
04:27:65
04:38:82
04:50:00
05:01:17
05:12:34
05:23:51
05:34:68
05:45:85
05:57:02
06:08:19
06:19:36
06:30:53
06:41:70
06:52:87
07:04:04
07:15:21
07:26:38
07:37:55
07:48:72
07:59:89
08:11:06
08:22:23
08:33:40
08:44:57
08:55:74
09:06:91
09:18:08
09:29:25
09:40:42
09:51:59
10:02:76
10:13:93
10:25:10
10:36:27
10:47:44
10:58:61
11:09:78
11:20:95
11:32:12
11:43:29
11:54:46
12:05:63
12:16:80
12:27:97
12:39:14
12:50:31
13:01:48
13:12:65
13:23:82
13:35:00
13:46:17
13:57:34
14:08:51
14:19:68
14:30:85
14:42:02
14:53:19
15:04:36
15:15:53
15:26:70
15:37:87
15:49:04
16:00:21
16:11:38
16:22:55
16:33:72
16:44:89
16:56:06
17:07:23
17:18:40
17:29:57
17:40:74
17:51:91
18:03:08
18:14:25
18:25:42
18:36:59
18:47:76
18:58:93
19:10:10
19:21:27
19:32:44
19:43:61
19:54:78
20:05:95
20:17:12
20:28:29
20:39:46
20:50:63
21:01:80
21:12:97
21:24:14
21:35:31
21:46:48
21:57:65
22:08:82
22:20:00
22:31:17
22:42:34
22:53:51
23:04:68
23:15:85
23:27:02
23:38:19
23:49:36
24:00:53
24:11:70
24:22:87
24:34:04
24:45:21
24:56:38
25:07:55
25:18:72
25:29:89
25:41:06
25:52:23
26:03:40
26:14:57
26:25:74
26:36:91
26:48:08
26:59:25
27:10:42
27:21:59
27:32:76
27:43:93
27:55:10
28:06:27
28:17:44
28:28:61
28:39:78
28:50:95
29:02:12
29:13:29
29:24:46
29:35:63
29:46:80
29:57:97
30:09:14
30:20:31
30:31:48
30:42:65
30:53:82
31:05:00
31:16:17
31:27:34
31:38:51
31:49:68
32:00:85
32:12:02
32:23:19
32:34:36
32:45:53
32:56:70
33:07:87
33:19:04
33:30:21
33:41:38
33:52:55
34:03:72
34:14:89
34:26:06
34:37:23
34:48:40
34:59:57
35:10:74
35:21:91
35:33:08
35:44:25
35:55:42
36:06:59
36:17:76
36:28:93
36:40:10
36:51:27
37:02:44
37:13:61
37:24:78
37:35:95
37:47:12
37:58:29
38:09:46
38:20:63
38:31:80
38:42:97
38:54:14
39:05:31
39:16:48
39:27:65
39:38:82
39:50:00
40:01:17
40:12:34
40:23:51
40:34:68
40:45:85
40:57:02
41:08:19
41:19:36
41:30:53
41:41:70
41:52:87
42:04:04
42:15:21
42:26:38
42:37:55
42:48:72
42:59:89
43:11:06
43:22:23
43:33:40
43:44:57
43:55:74
44:06:91
44:18:08
44:29:25
44:40:42
44:51:59
45:02:76
45:13:93
45:25:10
45:36:27
45:47:44
45:58:61
46:09:78
46:20:95
46:32:12
46:43:29
46:54:46
47:05:63
47:16:80
47:27:97
47:39:14
47:50:31
48:01:48
48:12:65
48:23:82
48:35:00
48:46:17
48:57:34
49:08:51
49:19:68
49:30:85
49:42:02
49:53:19
50:04:36
50:15:53
50:26:70
50:37:87
50:49:04
51:00:21
51:11:38
51:22:55
51:33:72
51:44:89
51:56:06
52:07:23
52:18:40
52:29:57
52:40:74
52:51:91
53:03:08
53:14:25
53:25:42
53:36:59
53:47:76
53:58:93
54:10:10
54:21:27
54:32:44
54:43:61
54:54:78
55:05:95
55:17:12
55:28:29
55:39:46
55:50:63
56:01:80
56:12:97
56:24:14
56:35:31
56:46:48
56:57:65
57:08:82
57:20:00
57:31:17
57:42:34
57:53:51
58:04:68
58:15:85
58:27:02
58:38:19
58:49:36
59:00:53
59:11:70
59:22:87
59:34:04
59:45:21
59:56:38
60:07:55
60:18:72
60:29:89
60:41:06
60:52:23
61:03:40
61:14:57
61:25:74
61:36:91
61:48:08
61:59:25
62:10:42
62:21:59
62:32:76
62:43:93
62:55:10
63:06:27
63:17:44
63:28:61
63:39:78
63:50:95
64:02:12
64:13:29
64:24:46
64:35:63
64:46:80
64:57:97
65:09:14
65:20:31
65:31:48
65:42:65
65:53:82
66:05:00
66:16:17
66:27:34
66:38:51
66:49:68
67:00:85
67:12:02
67:23:19
67:34:36
67:45:53
67:56:70
68:07:87
68:19:04
68:30:21
68:41:38
68:52:55
69:03:72
69:14:89
69:26:06
69:37:23
69:48:40
69:59:57
70:10:74
70:21:91
70:33:08
70:44:25
70:55:42
71:06:59
71:17:76
71:28:93
71:40:10
71:51:27
72:02:44
72:13:61
72:24:78
72:35:95
72:47:12
72:58:29
73:09:46
73:20:63
73:31:80
73:42:97
73:54:14
74:05:31
74:16:48
74:27:65
74:38:82
74:50:00
75:01:17
75:12:34
75:23:51
75:34:68
75:45:85
75:57:02
76:08:19
76:19:36
76:30:53
76:41:70
76:52:87
77:04:04
77:15:21
77:26:38
77:37:55
77:48:72
77:59:89
78:11:06
78:22:23
78:33:40
78:44:57
78:55:74
79:06:91
79:18:08
79:29:25
79:40:42
79:51:59
80:02:76
80:13:93
80:25:10
80:36:27
80:47:44
80:58:61
81:09:78
81:20:95
81:32:12
81:43:29
81:54:46
82:05:63
82:16:80
82:27:97
82:39:14
82:50:31
83:01:48
83:12:65
83:23:82
83:35:00
83:46:17
83:57:34
84:08:51
84:19:68
84:30:85
84:42:02
84:53:19
85:04:36
85:15:53
85:26:70
85:37:87
85:49:04
86:00:21
86:11:38
86:22:55
86:33:72
86:44:89
86:56:06
87:07:23
87:18:40
87:29:57
87:40:74
87:51:91
88:03:08
88:14:25
88:25:42
88:36:59
88:47:76
88:58:93
89:10:10
89:21:27
89:32:44
89:43:61
89:54:78
90:05:95
90:17:12
90:28:29
90:39:46
90:50:63
91:01:80
91:12:97
91:24:14
91:35:31
91:46:48
91:57:65
92:08:82
92:20:00
92:31:17
92:42:34
92:53:51
93:04:68
93:15:85
93:27:02
93:38:19
93:49:36
94:00:53
94:11:70
94:22:87
94:34:04
94:45:21
94:56:38
95:07:55
95:18:72
95:29:89
95:41:06
95:52:23
96:03:40
96:14:57
96:25:74
96:36:91
96:48:08
96:59:25
97:10:42
97:21:59
97:32:76
97:43:93
97:55:10
98:06:27
98:17:44
98:28:61
98:39:78
98:50:95
99:02:12
99:13:29
99:24:46
99:35:63
99:46:80
99:57:97
100:09:14
100:20:31
100:31:48
100:42:65
100:53:82
101:05:00
101:16:17
101:27:34
101:38:51
101:49:68
102:00:85
102:12:02
102:23:19
102:34:36
102:45:53
102:56:70
103:07:87
103:19:04
103:30:21
103:41:38
103:52:55
104:03:72
104:14:89
104:26:06
104:37:23
104:48:40
104:59:57
105:10:74
105:21:91
105:33:08
105:44:25
105:55:42
106:06:59
106:17:76
106:28:93
106:40:10
106:51:27
107:02:44
107:13:61
107:24:78
107:35:95
107:47:12
107:58:29
108:09:46
108:20:63
108:31:80
108:42:97
108:54:14
109:05:31
109:16:48
109:27:65
109:38:82
109:50:00
110:01:17
110:12:34
110:23:51
110:34:68
110:45:85
110:57:02
111:08:19
111:19:36
111:30:53
111:41:70
111:52:87
112:04:04
112:15:21
112:26:38
112:37:55
112:48:72
112:59:89
113:11:06
113:22:23
113:33:40
113:44:57
113:55:74
114:06:91
114:18:08
114:29:25
114:40:42
114:51:59
115:02:76
115:13:93
115:25:10
115:36:27
115:47:44
115:58:61
116:09:78
116:20:95
116:32:12
116:43:29
116:54:46
117:05:63
117:16:80
117:27:97
117:39:14
117:50:31
118:01:48
118:12:65
118:23:82
118:35:00
118:46:17
118:57:34
119:08:51
119:19:68
119:30:85
119:42:02
119:53:19
120:04:36
120:15:53
120:26:70
120:37:87
120:49:04
121:00:21
121:11:38
121:22:55
121:33:72
121:44:89
121:56:06
122:07:23
122:18:40
122:29:57
122:40:74
122:51:91
123:03:08
123:14:25
123:25:42
123:36:59
123:47:76
123:58:93
124:10:10
124:21:27
124:32:44
124:43:61
124:54:78
125:05:95
125:17:12
125:28:29
125:39:46
125:50:63
126:01:80
126:12:97
126:24:14
126:35:31
126:46:48
126:57:65
127:08:82
127:20:00
127:31:17
127:42:34
127:53:51
128:04:68
128:15:85
128:27:02
128:38:19
128:49:36
129:00:53
129:11:70
129:22:87
129:34:04
129:45:21
129:56:38
130:07:55
130:18:72
130:29:89
130:41:06
130:52:23
131:03:40
131:14:57
131:25:74
131:36:91
131:48:08
131:59:25
132:10:42
132:21:59
132:32:76
132:43:93
132:55:10
133:06:27
133:17:44
133:28:61
133:39:78
133:50:95
134:02:12
134:13:29
134:24:46
134:35:63
134:46:80
134:57:97
135:09:14
135:20:31
135:31:48
135:42:65
135:53:82
136:05:00
136:16:17
136:27:34
136:38:51
136:49:68
137:00:85
137:12:02
137:23:19
137:34:36
137:45:53
137:56:70
138:07:87
138:19:04
138:30:21
138:41:38
138:52:55
139:03:72
139:14:89
139:26:06
139:37:23
139:48:40
139:59:57
140:10:74
140:21:91
140:33:08
140:44:25
140:55:42
141:06:59
141:17:76
141:28:93
141:40:10
141:51:27
142:02:44
142:13:61
142:24:78
142:35:95
142:47:12
142:58:29
143:09:46
143:20:63
143:31:80
143:42:97
143:54:14
144:05:31
144:16:48
144:27:65
144:38:82
144:50:00
145:01:17
145:12:34
145:23:51
145:34:68
145:45:85
145:57:02
146:08:19
146:19:36
146:30:53
146:41:70
146:52:87
147:04:04
147:15:21
147:26:38
147:37:55
147:48:72
147:59:89
148:11:06
148:22:23
148:33:40
148:44:57
148:55:74
149:06:91
149:18:08
149:29:25
149:40:42

MONITOREO DE GASES - VAPORES



ISA: Ultraquímica
 CIÓN: 17.5 vía Daule
 UADORES: 120 personas
 OS DE TRABAJO:

B) _____
 C) _____

GASES / VAPORES	0%	TOX (PPM): CO			TOX (PPM): SO2			LEL (%)
		TWA	STEL	HIGH	TWA	STEL	HIGH	
PUESTOS DE TRABAJO								
Área de Molienda y embaleaje								
Al pie del mezclador 2		24.9			0.09	0.9		
Al pie del mezclador 7		27.9			0.1	0.3		
Al pie del mezclador 1		30.9			0.03	0.29		
Al pie del mezclador 5		35.7			0.5	0.53		
Centro del área		20.9			0.3	0.2		
Al pie del mezclador 12		12.8			0.4	0.9		
Al pie del molino 13		10.9			0.5	0.75		
Al pie del molino 10		35.7			0.9	0.53		
Al pie del molino 11		21.5			0.4	0.65		
Al pie del molino 15		20.6			0.03	0.23		
Cabina del supervisor								
Abierta la puerta de acceso		23.8			0.02	0.4		
Cerrada la puerta de acceso		8.9			0.01	0.03		
Laboratorio								
En el centro del área, abiera la puerta		22.5			0.06	0.5		

MONITOREO DE GASES - VAPORES

EMPRESA: Ultraquímica

DIRECCIÓN:

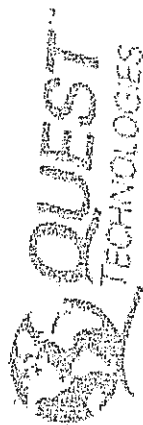
17.5 vía Daule
120 personas

TRABAJADORES:

TURNOS DE TRABAJO:

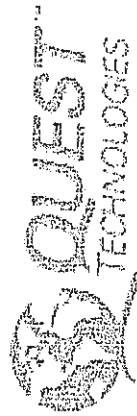
B) _____

C) _____



PUESTOS DE TRABAJO	GASES / VAPORES	O ₂ %	TOX (PPM) : CO ₂		TOX (PPM) : NO _x		LEL (%)
			TWA	STEL	TWA	STEL	
Area de Molienda y embaleaje							
a) Al pie del mezclador 2			0	0			
b) Al pie del mezclador 7			0	0	0.01		
c) Al pie e del mezclador 1			0	0	0.01		
d) Centro del area			0	0	0.01		
e) Al pie del mezclador 5			0	0	0.02		
f) Al pie del molino 12			0	0	0		
g) Al pie d del mezclador 13			0	0	0		
h) Al pie del molino 10			0	0	0		
i) Al pie del molino 11			0	0	0		
j) Al pie del molino 15			0	0	0.01		
Cabina del super/isor			0	0	0		
Abierta la puerta de acceso			0	0	0		
Cerrada la puerta de acceso			0	0			
laboratorio			0	0	0		
En el centro del área, abierta la puerta			0	0	0		

MONITOREO DE GASES - VAPORES



EMPRESA: Ultraquímica
 DIRECCIÓN: 17.5 vía Daule
 EMPLEADOS: 120 personas
 TRABAJOS DE TRABAJO:

B) _____
 C) _____

PUESTOS DE TRABAJO	GASES / VAPORES	O ₂ %	TOX (PPM): VOC			TOX (PPM):			LEL (%)
			TWA	STEL	HIGH	TWA	STEL	HIGH	
Area de Molienda y empaque									
a) Al pie del mezclador 2			55.9						
b) Al pie del mezclador 7			550.9						
c) Al pie del mezclador 1			65.9						
d) Centro del area			225.5						
e) Al pie del mezclador 5			750						
f) Al pie del molino 12			580.9						
g) Al pie del mezclador 13			670.9						
h) Al pie del molino 10			550.1						
i) Al pie del molino 11			740.9						
j) Al pie del molino 15			580.5						
Cabina del supervisor									
a) Abierta la puerta de acceso			0						
b) Cerrada la puerta de acceso			0						
Laboratorio									
a) En el centro del área, abierta la puerta			0						

Tec. Roberto Moberg
Asesoramiento Ambiental: Ruido, Particulados, Gases, Vapores,
Iluminación, Estrés Térmico por calor y frío
San Martín - Telf. 2417911

Dirección. Chile 2413 y San Martín - Telf. 2417911
Guayaquil - Ecuador

Aut. SRI 1192491290 Cádiz, diciembre 2005

R. U. C.
0905329421001

FACTURA 001-001 № 999007

Fecha: 19 de Diciembre del 2005

Fecha:
 Cliente ULTRAQUIMICA

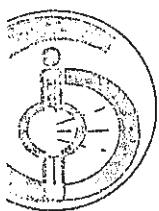
Cliente
Dirección: 17.5 vía Daule

Τελεί με:

R. U. S.

[illegible]

Original: ADQUIRENTE - Amarilla: EMISOR - Verde: S.R.I.



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

1

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : GARCIA GOYA JACINTO ALBERTO EDAD: 34 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : DE LA VERA GARCIA GERARDO E. EDAD: 42 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ÁNGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

3

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ICAZA ABAD DARWIN G.

EDAD: 29 AÑOS

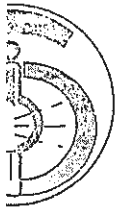
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRÉNICOS Y CARDIOFRÉNICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFÍAS - MAMOGRAFÍAS

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ESTRADA CIMBO DANIEL F. EDAD: 26 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO

IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ALVARADO JOSE ANTONIO EDAD: 55 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : CHANCAY YAGUAL RICARD EDAD: 24 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
P/ RA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

3

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : BOGRAD MARCU LAZARO

EDAD: 54 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

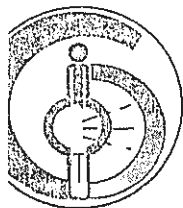
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

9

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : HERNÁNDEZ PONGUILLO JOSE R. EDAD: 33 AÑOS

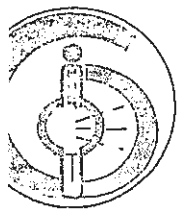
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

10

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : BONOSO-LOPEZ NIXON S. EDAD: 36 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

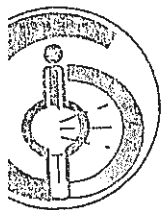
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

11

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : BURGOS MURILLO FREDDY A. EDAD: 23 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ÁNGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : HERNÁNDEZ CANTOS CHRISTIAN EDAD: 24 AÑOS

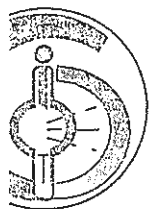
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

13

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ALFONSO PLUAS MANUEL E. EDAD: 24 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

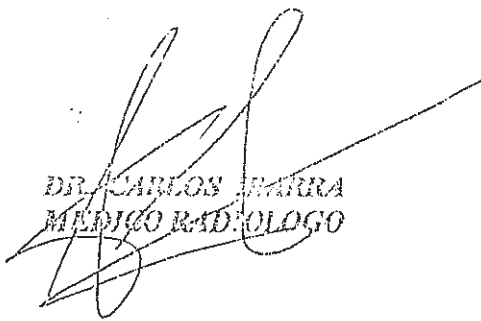
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

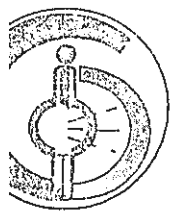
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS PARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : PUA FUENTES DARIWIN ELENO EDAD 31 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

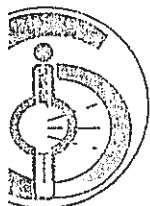
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGICO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

15

GUAYAQUIL, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : RODRÍGUEZ DELGADO FAUSTO L. EDAD: 28 AÑOS

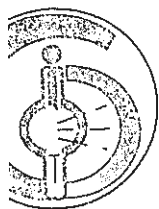
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS BARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFÍAS - MAMOGRAFÍAS

16

GUAYAQUIL, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : LOPEZ CALDERON JOSE ANTONIO EDAD: 26 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

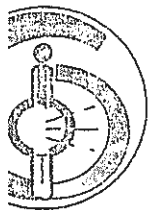
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

17

GUAYAQUIL, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MACAS DUQUE SEGUNDO LADIMIR 30 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

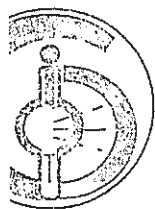
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIERES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFÍAS - MAMOGRAFÍAS

18

GUAYAQUIL, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MARCILLO PARRALES FRANCISCO E. 30 AÑOS

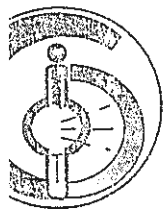
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

19

GUAYAQUIL, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MEZA ALAVA JORGE LEONEL 32 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

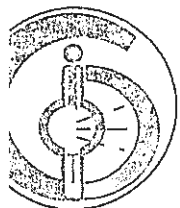
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGICO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

20

GUAYAQUIL, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MEDINA ANGULO LUIS EBER 25 AÑOS

MEDICO : DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

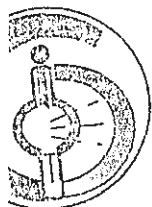
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

21

GUAYAQUIL, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MESTANZA PLAZA CHRISTIAN JOSE. 25 AÑOS

MEDICO : DR.

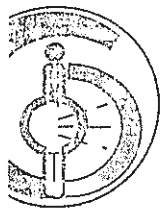
INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

22

GUAYAQUIL, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MORALES MONTAÑO JUAN CARLOS 26 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFÍAS - MAMOGRAFÍAS

23

GUAYAQUIL, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX.

PACIENTE : MORA VARGAS WASHINGTON ROBERTO 32 AÑOS

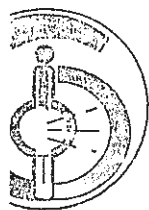
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ÁNGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFÍAS - MAMOGRAFÍAS

25

GUAYAQUIL, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : DELGADO SÁNCHEZ NOE ABDÓN 50 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

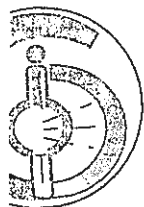
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

24

GUAYAQUIL, 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : DELGADO SÁNCHEZ GILBERTO CIPRIANO 60 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO EN PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGICO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX.

PACIENTE : ESCUDERO FREILE MIGUEL A. 40 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"

RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : CONSUEGRA RONQUILLO JOFRE O. 30 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

29

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : CEDEÑO VELEZ ANGEL AUGUSTO 52 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

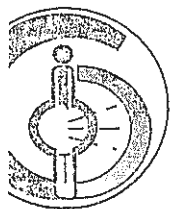
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS LLARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

30

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : BENAVIDES VILAMAR ERNESTO C. 37 AÑOS

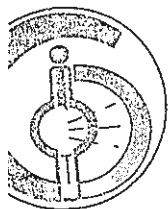
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS MARRA
MEDICO RADIÓLOGO



31

IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : DELGADO PINCAY DOMINGO S. 40 AÑOS

MEDICO : DR.

INFORME RADIOLOGICO

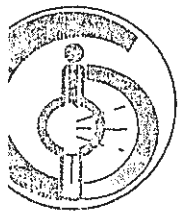
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

33

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : BURGOS CEVALLOS GRINGOLFO DE LOS R. 50 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

IMAGEN RADIOPACA DE TIPO LINEAL EN LÓBULO MEDIO DEL
PULMON DERECHO SUGESTIVO DE BANDA ATELECTASICA.
MEDIASTINO Y AREA CARDIACA NORMALES.
ANGULOS COSTOFRENICOS LIBRES.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

34

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : PERALTA MONTAÑO FERNANDO 28 AÑOS

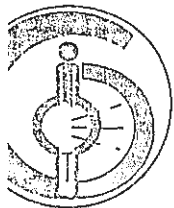
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

35

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : CHOEZ BAQUE JUSTO ARCÁNGEL 53 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

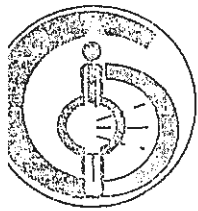
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



36

IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MURILLO QUIJIS ANGEL AGUSTÍN 55 AÑOS

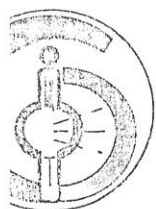
MEDICO: DR.

INFORME RADOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS ABARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFÍAS - MAMOGRAFÍAS

37

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

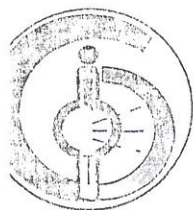
PACIENTE : MARILLO CAMACHO FELIX R. 42 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

IMAGEN RADIOPACA EN VÉRTICE PULMONAR DERECHO DE TIPO
FIBROTICA CON RETRACCIÓN DEL MEDIASTINO SUPERIOR.
AREA CARDIACA NORMAL.
VELAMIENTO DEL ANGULO COSTOFRENICO DERECHO.
SE SUGIERE EXAMENES PARA BDK.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIÓLOGO



38

IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ESTRADA CHIMBO JORGE G. 28 AÑOS

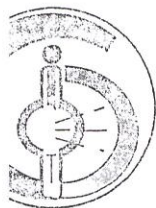
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ÁNGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

39

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : CHIMBO PALACIOS HAMILTON P. 23 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

0

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ANCHICO CASIERRA JOSE ADRIAN 25 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

41

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : GOMEZ PILAY JORGE W. 30 AÑOS

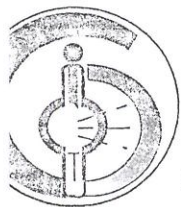
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGICO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

42

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : JATIVA LAVANDA CARLOS ANTONIO 28 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

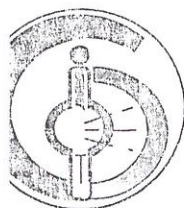
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRÉNICOS Y CARDIOFRÉNICOS LIMPIOS.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

43

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ROMERO BRIONES FREDDY M. 29 AÑOS

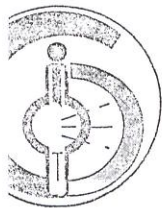
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LILRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMIOGRAFIAS

44

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ICAZA CASARES PEDRO VICENTE 63 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"

RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : CHAVEZ SERRANO JORGE EDUARDO 26 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

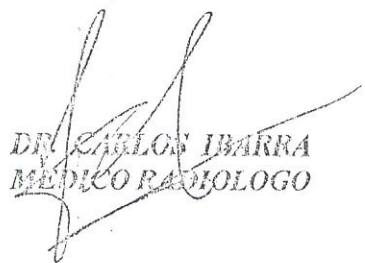
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

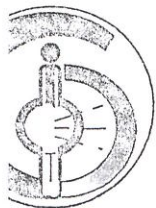
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

46

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ZAMBRANO ZAMBRANO LUIS A. 33 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

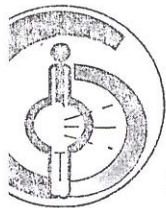
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

47

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : HERRERA GUTIERREZ JUANA. 39 AÑOS

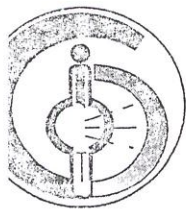
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

48

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : DELGADO SACON PATRICIO POLIBIO 32 AÑOS

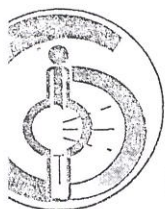
MEDICO: DR.

INFORME RADICLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

49

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : VILLAMAR VERA LUIS REGINO 45 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

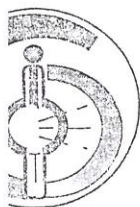
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

50

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : GAME HERRERA SALOMÓN R.

31 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

51

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : PERALTA BERMEO ANGEL E. 29 AÑOS

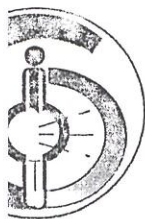
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"

RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

107

GUAYAQUIL, 2 DE DICIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : GALO TUTIVEN

35 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

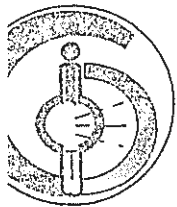
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

52

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : PERALTA SEGUNDO ANGEL 57 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

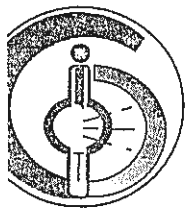
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRÁFICAS - MAMOGRAFÍAS

53

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : PILAY REYES VICTOR HUMBERTO 23 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

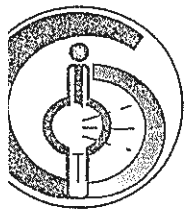
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

54

GUAYAQUIL, 14 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MAYORGA SANTA FE ANGEL D. 47 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : LEON MORALES WASHINGTON JAVIER 33 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

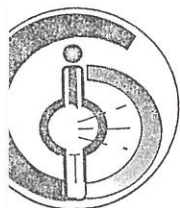
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MEDICO-RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

57

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : LUCAS MENÉNDEZ ANGEL ROSENDO 41 AÑOS

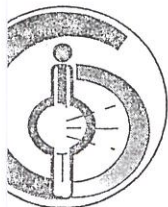
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

*PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.*

*ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.*

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

57

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ESTRADA TENEMAZA DANIEL R. 54 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

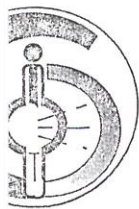
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

*ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.*

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

58

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : RODRÍGUEZ VILLÓN FELIX IGNACIO 29 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

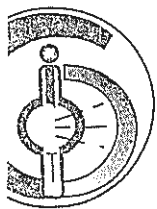
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

59

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : GUALE JARRIN GABRIEL OLMEDO 27 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

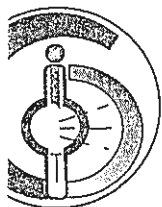
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

60

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : SALVATIERRA PINCAY FIDEL D. 29 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

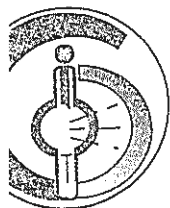
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

61

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : GARCIA GOYA GEORGE R.

43 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

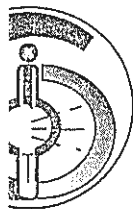
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

52

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : VALDIVIEZO GONZALES LUIS RICARDO 22 AÑOS

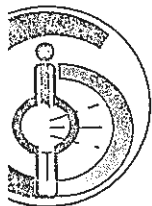
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

63

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : LEON QUINTO MARIA ESTHER 29 AÑOS

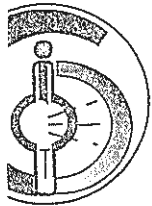
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

64

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : PEREZ OVIEDO ELSA ESPERANZA 48 AÑOS

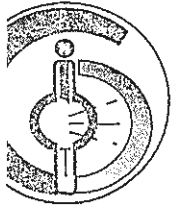
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIÁSTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ÁNGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

65

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MURILLO GOMEZ ANATOLIA I. 41 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

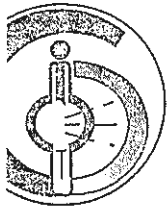
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

*ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.*

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

66

GUAYAQUIL, 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : LOOR PIBAQUE ANTONIO 48 AÑOS

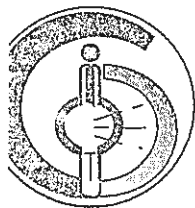
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

*PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
BOTON AORTICO PROMINENTE.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.*

*ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.*

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIÓLOGO



68

IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MARTILLO GONZALES WLADIMIR J. 27 AÑOS

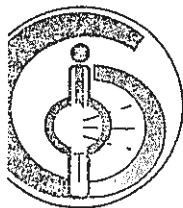
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

69

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : CHIMBO PALACIOS EDER G. 19 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

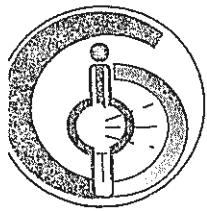
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ÁNGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIÓLOGO



70

IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : SUAREZ ARICA JOSE J. 42 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

1

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : CANDELARIO ANCHUNDIA HERNAN A. 24 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

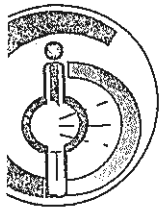
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADILOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

72

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MACIAS CUESTA PEDRO A.

38 AÑOS

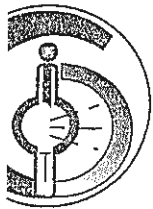
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

73

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : SUAREZ PILOCO SIXTO M.

45 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

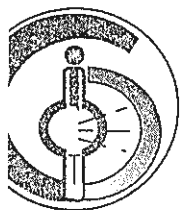
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

74

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MENDEZ ITURRALDE ALVARO F. 33 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

75

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN :: RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE :: BOWEN SOLÓRZANO JOSE NOEL 35 AÑOS

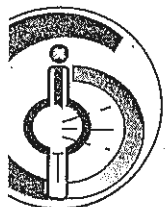
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

76

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MURILLO MANZANO DONNY X.

26 AÑOS

MEDICO: DR.

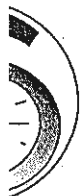
INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"

RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : GARCIA LEON MARIO E. 34 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO

PEDRO MONCAYO 2501. Y CUENCA
Mezzanine Oficina 6 - Telf.: 2417-088 Skytel: 2515151
Guayaquil - Guayas - Ecuador



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"

RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : SÁNCHEZ QUIÑÓNEZ JAIRO D. 27 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

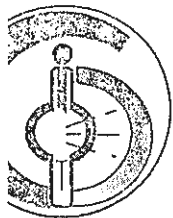
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

80

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : SUAREZ SUAREZ VICENTE MIGUEL 23 AÑOS

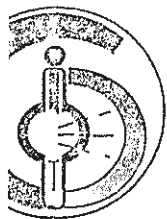
MEDICO: DR.

INFORME RADICLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

81

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ALVAREZ PEÑAFIEL KLÉBER FIDEL 44 AÑOS

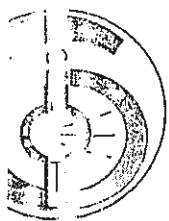
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

82

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : TUBAY BAQUE LIDER LORENZO 30 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

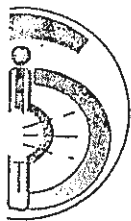
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

*ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.*

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

3

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : PARRALES GONZALES SIMON P.

60 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : VERA CHAVEZ BERTA 45 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

*ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.*

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"

RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

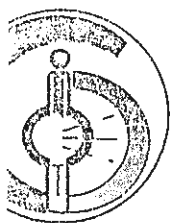
PACIENTE : DANIEL MURILLO SALTOS 54 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.
ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

86

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : HEMBA ASPIAZU DARIVINA.

32 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 16 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : RENDÓN ALVARADO GUILLERMO DE J. 32 AÑOS

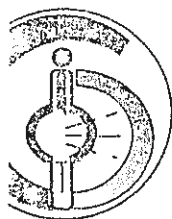
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

88

GUAYAQUIL, 17 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : CHIMBO ORELLANA SILVIO JUVENTINO 45 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : MASQUERA SOLIS ARMANDO J. 32 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

*ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.*

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

90

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : RAMÍREZ VELIZ NILO JAVIER 34 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

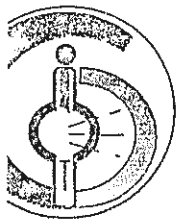
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

91

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

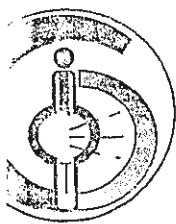
PACIENTE : ALEJANDRO CANDELARIO MORAN 48 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PEQUEÑO NODULO RADIOPACO EN PARTE INFERIOR DEL
PULMON DERECHO.
MEDIASTINO NORMAL.
AREA CARDIACA NORMAL.
ANGULOS COSTOFRENICOS LIBRES.

DR. CARLOS BARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

92

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : QUIRUMBAY PINCAY JAVIER

27 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIÓLOGO

PEDRO MONCAYO 2501 Y CUENCA

Mezzanine Oficina 6 - Telf.: 2417-088 Skytel: 2515151

Guayaquil - Guayas - Ecuador



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : CHIQUITO MARCILLO NELSON J. 29 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID. RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

34

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE: DRA. NADIA JARRIN

34 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

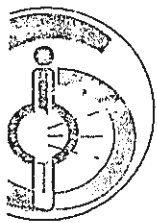
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

95

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : CAICEDO BONE RICARDO M. 30 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADICLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ÁNGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : LINO SANCANEPOLITO MARTÍN 24 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS BARRA
MEDICO RADIOLÓGO



GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : QUIMI JOSE COLON

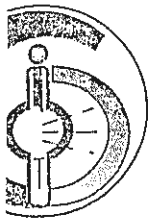
40 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.
ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS JARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

98

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : FLORES LEON JOSE ANTONIO 31 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

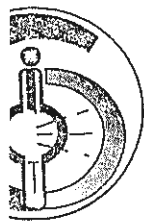
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS BARRA
MEDICO RADIÓLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

99

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : VERA MURILLO CARLOS E. 38 AÑOS

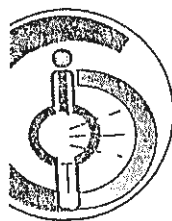
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

100

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : LA TORRE TUMBACO BENITA M 28 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

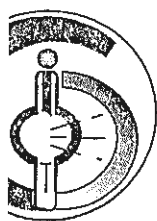
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOSFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

101

GUAYAQUIL, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ROMELIA RIVERA DE VILLAFUERTE 33 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

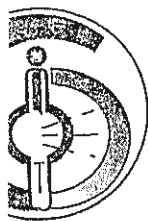
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

102

GUAYAQUIL, 24 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : HUIRACOGCHA MONTALBAN SARA V. 28 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.

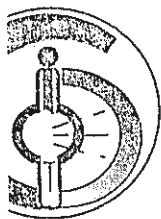
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

103

GUAYAQUIL, 24 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : JARA AGUIRRE MARCO R. 33 AÑOS

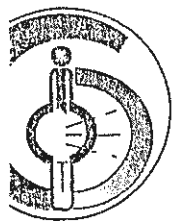
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

104

GUAYAQUIL, 24 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : ESPINOZA QUINTERO MIGUEL E. 29 AÑOS

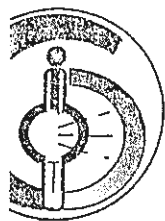
MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ÁNGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLÓGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

105

GUAYAQUIL, 24 DE NOVIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : BONOSO RODRÍGUEZ GUILLERMO E. 29 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLOGICO

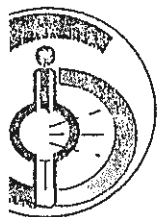
PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.

SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.

ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.

DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

106

GUAYAQUIL, 2 DE DICIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : JORGE REYES RIVAS

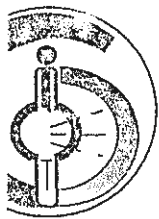
30 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PEQUEÑA IMAGEN NODULAR RADIOPACA EN LÓBULO
INFERIOR DEL PULMON DERECHO.
MEDIASTINO Y AREA CARDIACA NORMALES.
ANGULOS COSTOFRENICOS LIBRES.

DR. CARLOS IBARRA
MÉDICO RADIOLOGO



IDIAG
IMAGEN DIAGNOSTICA
"GUAYAQUIL"
RAYOS X - ECOGRAFIAS - MAMOGRAFIAS

107

GUAYAQUIL, 2 DE DICIEMBRE DEL 2005

EXAMEN : RX ESTÁNDAR DE TORAX

PACIENTE : GALO TUTIVEN

35 AÑOS

MEDICO: DR.

INFORME RADIOLÓGICO

PARENQUIMA PULMONAR SIN LESIONES EVIDENTES.
MEDIASTINO NORMAL.
SILUETA CARDIACA DE TAMAÑO ADECUADO.
ANGULOS COSTOFRENICOS Y CARDIOFRENICOS LIBRES.

ID: RX DE TORAX DENTRO DE PARÁMETROS CONSERVADOS
PARA LA EDAD DEL PACIENTE.


DR. CARLOS IBARRA
MEDICO RADIOLOGO