



ESCUELA SUPERIOR
POLITÉCNICA DEL LITORAL

PROYECTO DE ECOLOGÍA

ANA ZURITA

PAR.6

PROF. ESTHER SORIANO

2012

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental consiste en la realización de acciones dirigidas al logro, por la sociedad, de una elevada calidad ambiental. Los sistemas de gestión ambiental son el conjunto de herramientas gerenciales que contribuyen a lograr los objetivos ambientales de una empresa u organización. Este conjunto de documentos ilustran de una forma muy completa los tópicos principales referentes a estas temáticas.

Las actividades productivas deben tener, como una de sus metas principales, contribuir a la construcción de una sociedad sostenible, lo que significa, que la producción no debe realizarse a cualquier costo económico y ambiental.

SGA consiste en la realización de acciones dirigidas al logro, por la sociedad, de una elevada calidad ambiental. Los sistemas de gestión ambiental son el conjunto de herramientas gerenciales que contribuyen a lograr los objetivos ambientales de una empresa u organización.

POLÍTICA AMBIENTAL DE LA FAMILIA ZURITA

Luego de haber analizado el sistema de gestión ambiental: La familia Zurita se compromete a cuidar y respetar el medio ambiente, a cambiar el estilo de vida que llevamos, que muchas veces por ignorancia hemos dejado pasar, nos comprometemos a promover el cuidado de nuestro Planeta tierra, y a mejorar el sistema de ahorro de energía eléctrica y agua potable.

ASPECTOS AMBIENTALES

2. Actividades de Proceso en el Hogar

Aspecto ambiental:

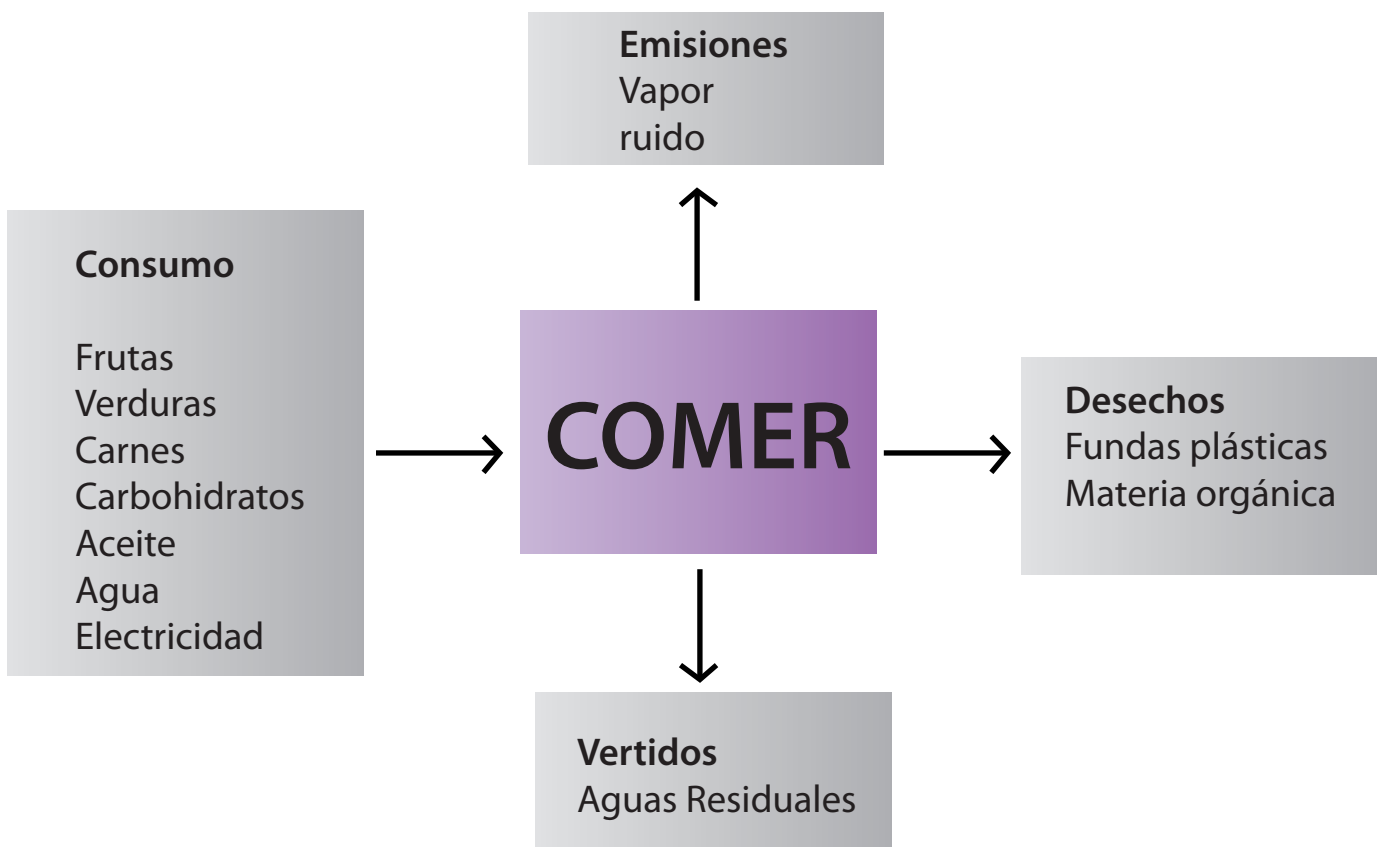
Son "elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente causándole un impacto beneficioso o adverso. Por ejemplo, una descarga, emisión, consumo o reutilización de un material, ruido, etc. Un aspecto ambiental significativo es aquel que puede causar un impacto."

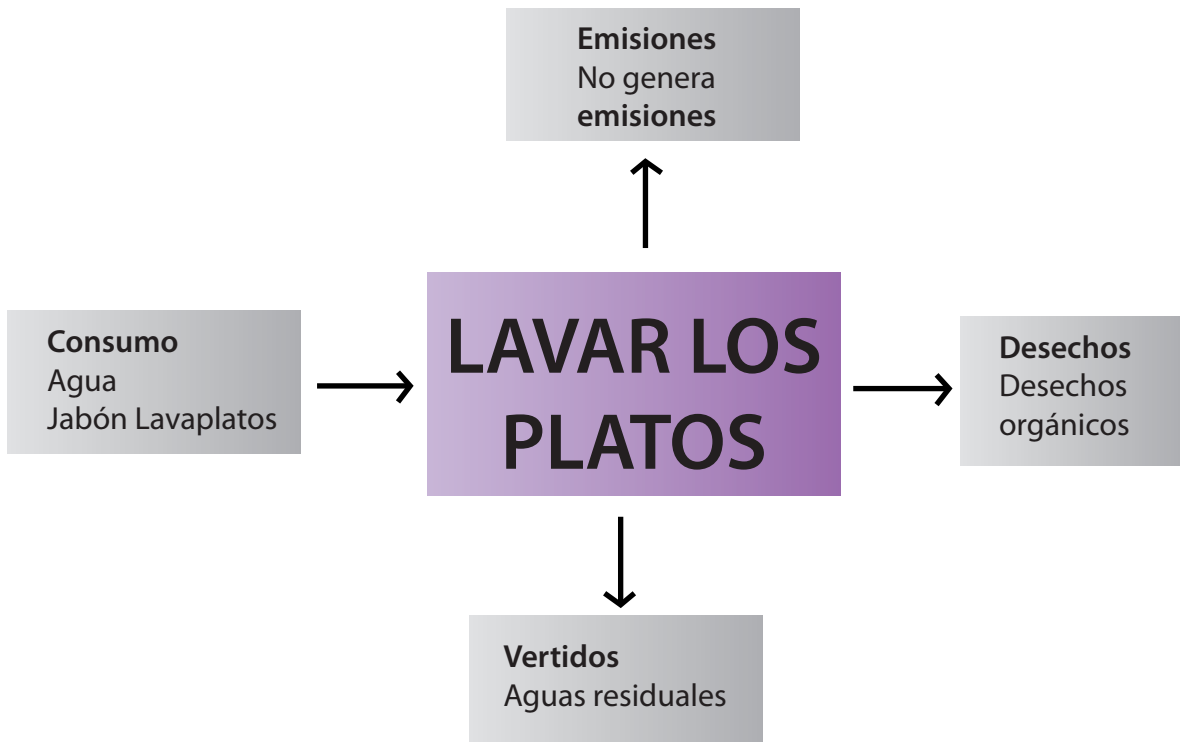
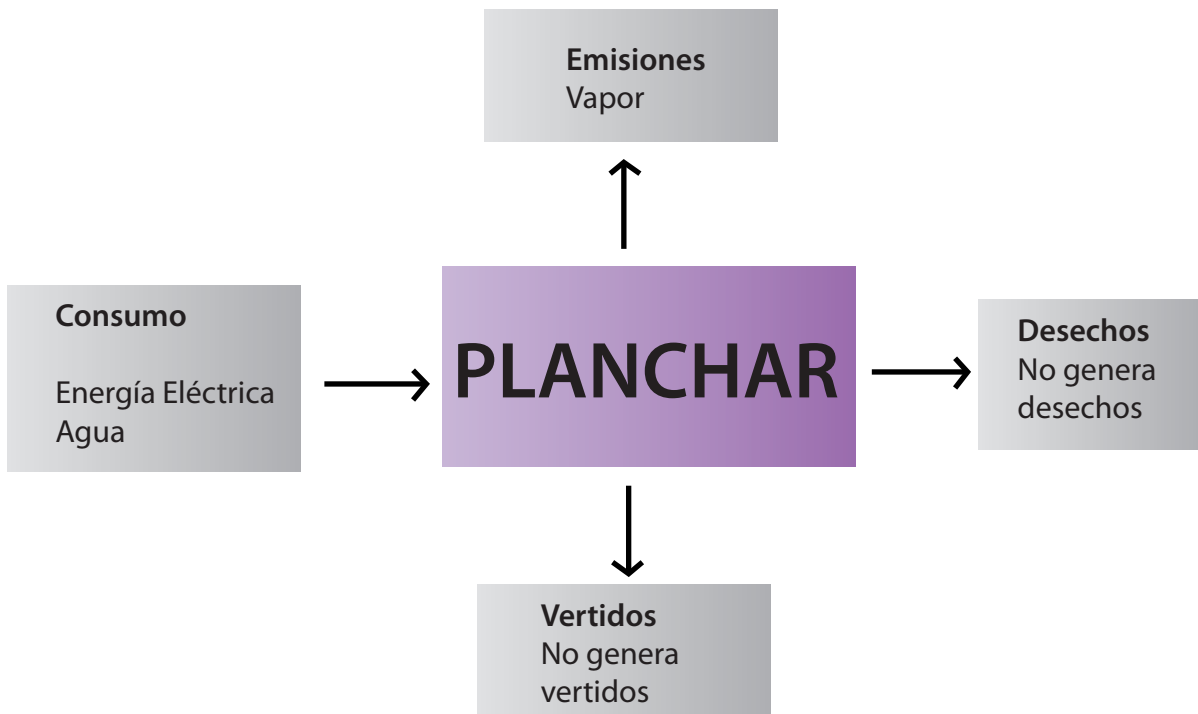
Los aspectos ambientales se identifican atendiendo a condiciones de funcionamiento, normales y anormales, y a accidentes potenciales y situaciones de emergencia.

Los aspectos ambientales son emisiones, vertidos, residuos..., que aparecen como consecuencia de diferentes escenarios de riesgo (incendios, explosiones, inundaciones, vertidos accidentales, terremotos, etc.).

Generalmente se evalúan los aspectos derivados de condiciones normales y anormales por un lado, mientras que los derivados de incidentes y accidentes se tratan por otro.

En este proyecto de gestión ambiental para el hogar, lo haremos de acuerdo a mi familia, los cuales sus miembros son cinco: mamá, papá, hija, hijo e hija. Dos personas de las cinco personas, prácticamente no pasan en la casa y sólo van de noche por lo que casi no consumen agua, luz, etc. A continuación expondremos cuáles son algunas de las actividades que se realizan en mi hogar.







2.1 Evaluación de aspectos con impacto

Impacto Ambiental es un conjunto de técnicas que buscan como propósito fundamental un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza.

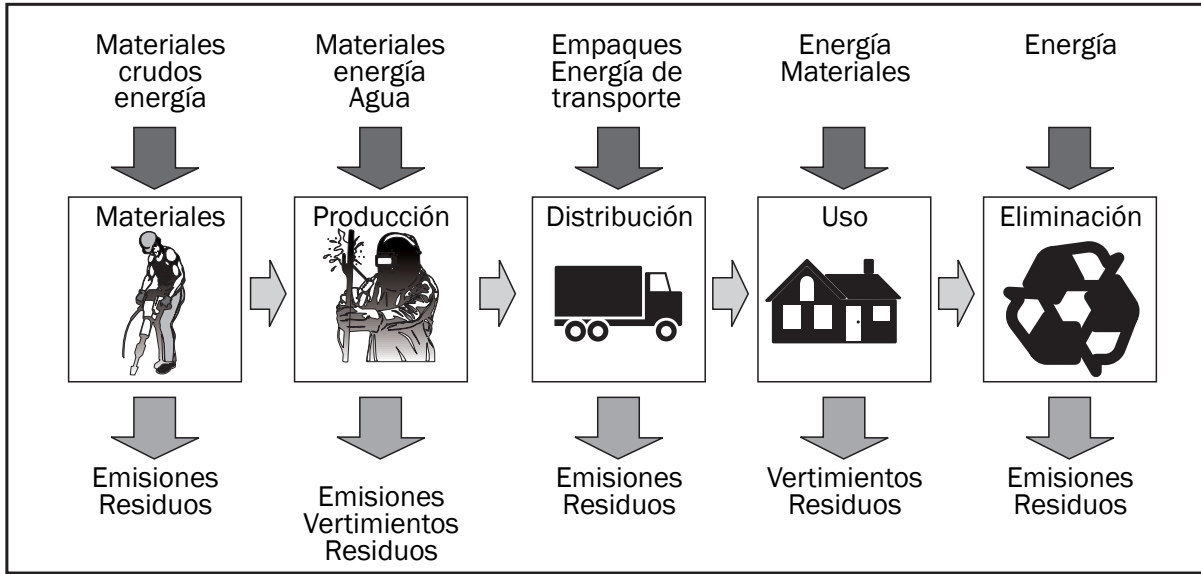
La gestión de impacto ambiental pretende reducir al mínimo nuestras intrusionas en los diversos ecosistemas, elevar al máximo las posibilidades de supervivencia de todas las formas de vida, por muy pequeñas e insignificantes que resulten desde nuestro punto de vista, y no por una especie de magnanimidad por las criaturas más débiles, sino por verdadera humildad intelectual, por reconocer que no sabemos realmente lo que la pérdida de cualquier especie viviente puede significar para el equilibrio biológico.

Las acciones humanas, son los principales motivos que han producido que un bien o recurso natural sufra cambios negativos. Ahora los recursos naturales se encuentran amenazados en todos los sentidos, el agua, el suelo, el aire son recursos que están siendo afectados por medidas o acciones sin previos estudios que permitan mitigar estos impactos, la minimización del impacto ambiental es un factor preponderante en cualquier estudio que se quiera hacer en un proyecto o acción a ejecutar, con esto se logrará que los efectos secundarios pueden ser positivos y, menos negativos.



IMPACTOS AMBIENTALES DE UN PRODUCTO DURANTE SU CICLO DE VIDA

FIGURA 1



CLASIFICACIÓN RESUMIDA DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

TABLA 4

ENTRADAS		SALIDAS	
Aspectos	Impactos	Aspectos	Impactos
Materias primas e insumos	Consumo de recursos naturales	Emisiones	Contaminación del aire
Combustible	Consumo de recursos no renovables	Ruido	Contaminación del aire
Electricidad	Destrucción de los bosques (embalses)	Vertimientos	Contaminación del agua
Agua	Consumo de recursos naturales	Residuos	Contaminación del suelo

2.1 Calificación por impactos

ESQUEMA DE VALORACIÓN SEGÚN EL MÉTODO ABC
TABLA 5

	A	B	C
1. ENTRADAS			
1.1 Materias primas e insumos			
1.1.1 Consumo	Recursos no renovables o escasos, alto consumo.	Recursos no renovables y abundantes, consumo medio.	Uso de materias primas naturales renovables, bajo consumo.
1.1.2 Toxicidad	Cancerígeno o sospechoso; clasificado peligroso por la ACGIH.	Existencia de riesgos para la salud.	Ningún peligro que se conozca actualmente.
1.2 Combustible	Alto consumo, no renovable, escaso.	Consumo mediano, no renovable, abundante.	Bajo consumo, renovable, abundante.
1.3 Electricidad	Alto consumo, hay problemas de suministro, se produce de fuentes no renovables.	Consumo mediano, algunos problemas de suministro, se produce de fuentes renovables.	Bajo consumo, sin problemas de suministro, se produce de fuentes renovables.
1.4 Agua	Alto consumo, se toma de la red pública, escasez del recurso	Consumo medio, en peligro de escasez.	Consumo bajo, se toma de fuente propia, recurso abundante.
2. SALIDAS			
2.1 Emisiones	Gases muy tóxicos o cancerígenos, contribuyen a la destrucción de la capa de ozono.	Gases tóxicos, que contribuyen a la formación de smog y polvo, así como al efecto invernadero.	Por lo que se conoce, ningún tipo de contaminación.
2.2 Ruido	Afecta a los vecinos, niveles altos.	Niveles medios, puede afectar los vecinos.	Niveles bajos, no afecta a los vecinos.
2.3 Vertimientos	Muy tóxicos, alta temperatura, pH, DBO	Tóxicos, temperatura, pH, DBO o DQO en niveles medios.	Bajos niveles de toxicidad, o DQO.
2.4 Residuos			
2.4.1 Disposición	Contaminación fuerte del suelo, peligro para el agua subterránea.	Contaminación del suelo.	Ningún tipo de contaminación conocida.
2.4.2 Eliminación	Residuo especial, materias relevantes ecológicamente.	Eliminación de desechos industriales y domésticos.	Residuos que son reutilizados, se hace compostaje.
3. INCIDENTES POTENCIALES			
3.1 Riesgo de incendio o explosión	Fácilmente inflamable o explosivo, el incidente puede ser de gran peligro para el medio ambiente.	Es difícilmente inflamable o explosivo, peligroso para el hombre y el medio ambiente.	Ningún potencial de peligrosidad en especial.
3.2 Riesgo de derrame en cuerpo de agua	Nivel 4 de toxicidad, riesgo de una alta contaminación si cae a un cuerpo de agua.	Nivel 2 o 3 de toxicidad, riesgo de contaminación media si cae a un cuerpo de agua.	Nivel 0 o 1 de toxicidad, no hay riesgo de contaminación si cae a un cuerpo de agua.

POLÍTICA AMBIENTAL DE LA FAMILIA ZURITA		
Proceso: Comer		
Recursos	Impacto	Descripción
Entrada		
Consumo	B	Frutas, Verduras, Carnes, Carbohidratos, Aceite
Electricidad	A	
Agua	A	
Salida		
Emisiones	B	Vapor
Ruido	C	
Desechos	B	Fundas Plásticas, Materia Orgánica
Vertidos	C	Aguas Residuales

POLÍTICA AMBIENTAL DE LA FAMILIA ZURITA		
Proceso: Planchar		
Recursos	Impacto	Descripción
Entrada		
Electricidad	A	
Agua	A	
Salida		
Emisiones	B	Vapor
Ruido	C	

POLÍTICA AMBIENTAL DE LA FAMILIA ZURITA		
Proceso: Lavar los platos		
Recursos	Impacto	Descripción
Entrada		
Consumo		Jabón Lavaplatos
Agua	A	
Salida		
Desechos	B	Desechos Orgánicos
Vertidos	C	Aguas Residuales

POLÍTICA AMBIENTAL DE LA FAMILIA ZURITA		
Proceso: Trabajar en la computadora		
Recursos	Impacto	Descripción
Entrada		
Consumo	B	Papel
Electricidad	A	
Salida		
Desechos	B	Materia Orgánica

POLÍTICA AMBIENTAL DE LA FAMILIA ZURITA

Proceso: Limpiar la casa

Recursos	Impacto	Descripción
Entrada		
Consumo	B	Frutas, Verduras, Carnes, Carbohidratos, Aceite
Toxicidad	B	Químicos: Cloro, Desinfectante, etc
Agua	A	
Salida		
Emisiones	B	Polvo
Ruido	C	
Desechos	B	Residuos Químicos utilizados
Vertidos	C	Aguas Residuales

3. El Agua

El agua es el principal e imprescindible componente del cuerpo humano. El ser humano no puede estar sin beberla más de cinco o seis días sin poner en peligro su vida. El cuerpo humano tiene un 75 % de agua al nacer y cerca del 60 % en la edad adulta. Aproximadamente el 60 % de este agua se encuentra en el interior de las células (agua intracelular). El resto (agua extracelular) es la que circula en la sangre y baña los tejidos.

La escasez de este vital líquido obliga a reiterar nuevamente una llamada a la moderación de consumo por parte de la población a nivel mundial, ya que sin su colaboración los esfuerzos técnicos que llevan a cabo algunas organizaciones resultarían insuficientes.

Sólo muy poca agua es utilizada para el consumo del hombre, ya que: el 90 % es agua de mar y tiene sal, el 2 % es hielo y está en los polos, y sólo el 1 % de toda el agua del planeta es dulce, encontrándose en ríos, lagos y mantos subterráneos. Además el agua tal como se encuentra en la naturaleza, para ser utilizada sin riesgo para el consumo humano requiere ser tratada, para eliminar las partículas y organismos que pueden ser dañinos para la salud. Y finalmente debe ser distribuida a través de tuberías hasta tu casa, para que puedas consumirla sin ningún problema ni riesgo alguno.



Necesitamos agua para estar sanos, si el agua que usamos se contamina podemos enfermarnos de cólera, diarrea, tifoidea, y otras enfermedades más que son producidas por tomar o comer alimentos lavados o preparados sin ninguna medida de higiene.

Una de las causas más comunes de pérdida de agua son las llaves mal cerradas o averiadas. Las partes que generalmente se gastan y producen fugas son los empaques y zapatillas.

Una gota por segundo,
desperdicia

20 litros al día
140 litros por semana
610 litros al mes
7.300 litros al año

Un chorrito, desperdicia

30 litros por día
210 litros por semana
915 litros al mes
10.950 litros al año

Una familia de 4 personas al cocinar dos comidas diarias más el agua para el desayuno, puede gastar aproximadamente 28 litros de agua al día.

Una persona utiliza (más o menos) el servicio higiénico unas 8 veces al día por lo que puede gastar aproximadamente 80 litros de agua al día.

Se tomó como base una familia de 4 personas.
Los valores son aproximados.

Ducha	5 min. 100 litros de agua
Uso del servicio higiénico	10 a 15 litros cada vez
Preparación de comidas	10 litros de agua por comida
Lavado de platos y ollas	9 litros de agua cada vez
Limpieza de la casa	20 litros de agua
Lavado de ropa a mano	60 litros de agua
Lavado a máquina	200 litros de agua cada vez
Riego del jardín	15 litros por minuto

Ahora evaluaremos el consumo de agua potable aproximado de mi familia, en la que cocinan 3 veces al día, 3 miembros pasan más de 15 horas en la casa.

Actividad	Ducha
¿Cuántas veces al día?	3
Litros de agua cada vez	200lt
Litros utilizados	600lt

Actividad	Uso del servicio higiénico
¿Cuántas veces al día?	5
Litros de agua cada vez	12lt
Litros utilizados	60lt

Actividad	Preparación de comidas
¿Cuántas veces al día?	3
Litros de agua cada vez	10lt
Litros utilizados	30lt

Actividad	Lavado de platos y ollas
¿Cuántas veces al día?	3
Litros de agua cada vez	9lt
Litros utilizados	27lt

Gran total de litros utilizados en el día → 717 lts

21.51 m³ ← Total al mes en m³

Las actividades que se realizan prácticamente todos los días de la semana son: ducharse, usar el servicio higiénico, la preparación de las 3 comidas y el lavado de platos y ollas, los cuales nos dan un promedio de 21,51m³ al mes en el consumo de agua potable para 5 personas. Se podría aplicar un método para el ahorro del agua en estas situaciones cotidianas como son el cerrar la llave mientras nos enjabonamos o tratar de ensuciar menos platos para así consumir menos agua ya que en muchos lugares no es un lujo para ellos contar con un sistema de alcantarillado.

Inventario de entradas de agua en tu casa

Número de llaves de agua dentro de la casa

1

Otras entradas de agua:

Inodoros

4

Duchas

3

Lavamanos

4

Número de llaves fuera de la casa

4

Número total de llaves

9

La cisterna de la casa está en buen estado, así también como las llaves de afuera de la casa aunque hay una pequeña gotera en el lavamanos de la cocina, lo cual según lo expuesto anteriormente una gota por segundo desperdicia 20 litros al día, podremos decir que se están desperdiciando 140 litros a la semana, el mismo que podríamos prevenir con el sistema correcto de prevención.

ANÁLISIS DE LA FACTURA DE AGUA POTABLE

Como se dijo anteriormente se está analizando el consumo de una familia de cinco miembros, de los cuales tres pasan en su mayoría dentro la misma. En la factura emitida por la empresa Interagua, el consumo registrado en el mes de Julio del 2012 fue de 18 m³, osea que el consumo de ese mes fue de 18000L, a diferencia de la factura anterior la cuál fue de 24000L, éste ha sido el mes que menos consumo de agua se ha hecho.

4. Desechos

La palabra desecho se utiliza hoy en día en gran cantidad debido al problema de los residuos y los desechos que genera el ser humano y que son vertidos de alguna u otra manera en el medio ambiente. El desecho es todo aquello que resta de lo que utiliza el ser humano para su beneficio propio. El desecho puede ser contaminante de dos maneras diferentes: primero, si cuenta con elementos o sustancias artificiales que contaminan y polucionan recursos como el suelo, el aire o el agua. En segundo lugar, se consideran contaminantes en el sentido de que son elementos que ya nadie requiere y que por tanto quedan como materiales basura que deben ser escondidos, sepultados o incinerados.

La importancia de los desechos sólidos como mecanismo de transmisión de enfermedades no está bien determinada pero se le atribuye la incidencia de la transmisión de algunas enfermedades, al lado de otros factores principales que actúan por vías directas. Estos riesgos van asociados a efectos directos a la salud y a efectos indirectos para la misma.



El problema actual de los desechos que genera el ser humano es que estos son cada vez mayores y el consumo permanente y masivo que los individuos hacen de bienes materiales (como comestibles, elementos tecnológicos, ropa, papel y carbón, metales, pilas, etc.) favorece a la acumulación cada vez más importante y renegable de material de desecho o basura. Este material de desecho o basura es por lo general sepultado en grandes fosas de basura, pero las mismas están empezando a colapsar, además de verse las zonas en los alrededores a esos depósitos muy perjudicadas por la contaminación.

Una de las alternativas posibles para solucionar el problema de la contaminación ambiental que origina la basura, es el reciclaje o reciclamiento de materiales de desecho como el papel, el cartón, el vidrio, los metales y los alimentos.

El reciclaje de los desechos es un proceso que consta de las siguientes etapas:

Separar los componentes de la basura en orgánicos e inorgánicos.

Clasificar los componentes inorgánicos en papel, cartón, vidrio y metales.

Llevar todos estos materiales a las industrias correspondientes que los reciclan.

Procesar cada material de desecho con un tratamiento adecuado.



BASURA SEMANAL			
PESO	% MATERIA ORGÁNICA	Reciclables	Varios
2kg diarios	40%	40%	20%

En cuanto a desechos, se descubrió que existe un porcentaje casi igual entre lo que es materia orgánica (alimentos) y lo que es destinado a reciclaje, especialmente botellas tanto de plástico como de vidrio y lo que son papeles, servilletas.

5. Energía

La energía es la capacidad de producir algún tipo de trabajo o poner algo en movimiento. Si bien el término puede definirse desde una variedad amplia de enfoques, lo cierto es que todos ellos guardan algún tipo de relación con la definición provista. La energía es un tópico de enorme relevancia para la actividad humana, en la medida en que permite el desarrollo de la vida en la tierra y sostiene la actividad económica.

La Energía puede manifestarse de diferentes maneras: en forma de movimiento (cinética), de posición (potencial), de calor, de electricidad, de radiaciones electromagnéticas, etc. Según sea el proceso, la energía se denomina:

Energía térmica, Energía eléctrica, Energía radiante, Energía química, Energía nuclear

Las Fuentes de energía renovables son aquellas que, tras ser utilizadas, se pueden regenerar de manera natural o artificial. Algunas de estas fuentes renovables están sometidas a ciclos que se mantienen de forma más o menos constante en la naturaleza.

Existen varias fuentes de energía renovables, como son:

Energía mareomotriz (mareas), Energía hidráulica (embalses), Energía eólica (viento), Energía solar (Sol), Energía de la biomasa (vegetación)

Las Fuentes de energía no renovables son aquellas que se encuentran de forma limitada en el planeta y cuya velocidad de consumo es mayor que la de su regeneración.

Existen varias fuentes de energía no renovables, como son:

- Los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural)
- La energía nuclear (fisión y fusión nuclear)



TIPO DE ENERGIA QUE SE UTILIZA EN EL ECUADOR

En la sociedad actual la energía ha adquirido una importancia vital, porque permite el funcionamiento de todos sus sistemas. Los tipos de energía más utilizados en Ecuador están relacionados con el uso de los combustibles, la energía eléctrica, los derivados del petróleo, el gas licuado, etc.

Las grandes centrales hidroeléctricas que proporcionan energía al SNI son Pisayambo, Daniel Palacios (Paute), Daule-Peripa y Agoyán. El Consejo Nacional de Electrificación tiene entre sus objetivos la producción de electricidad a través de la construcción de plantas hidroeléctricas y, para ello, el gobierno realiza contactos con empresas extranjeras que apoyen la construcción de las centrales San Francisco, Mazar y Baba para que en un futuro próximo aporten energía al SNI.



TIPO	CANT	POTENCIA	HORAS DIARIAS
LÍNEA BLANCA			
Refrigeradora	2	1hp	24h
Cocina	1	4500WATTS	5h
Microondas	1	800WATT	30min
Secadora	1	2500WATTS	
Lavadora	1	500WATTS	1h
Aire acondicionado	4	12BTU	4h diarias invierno
LÍNEA MARRÓN			
Equipo de sonido	1	120WATT	2h mes
Televisor	4	200WATTS	3h
DVD	3	200WATTS	2h mes
Computadora	3	200WATTS	10h
ARTEFACTOS ELÉCTRICOS MENORES			
Plancha	1	1000WATTS	3h semana
Dispensador de agua	1	1/8hp	24h
Tostadora	1	1000WATTS	30min
Batidora	1	200WATT	1h semana
Licuada	1	300WATTS	10min
Ventilador	1	90WATTS	1h mes
Carga celulares	4	————	2h
Secadora de cabello	1	480WATT	1h mes
Teléfono	1	200WATT	24h
Máquina de coser	1	350WATTS	1h semana
Impresora	1	150WATTS	30min
Olla arrocera	1	1000WATTS	1h

TIPO	CANT	POTENCIA	HORAS DIARIAS
Focos Ahorradores	15	20WATTS	6h

ANÁLISIS DE LA FACTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Se está analizando el consumo de energía eléctrica, considerando que se tienen muchos artefactos electrónicos en la casa. En la factura emitida por la empresa Empresa Eléctrica, el consumo registrado en el mes de Julio del 2012 fue de 552kWh, a diferencia de la factura anterior la cuál fue de 822kWh, éste ha sido el mes que menos consumo de energía se ha hecho en los últimos 5 meses.

6. Químicos Peligrosos

HOJA DE SEGURIDAD (MSDS) CLORO

Rótulo NFPA



Rótulos UN



Fecha Revisión: 15/10/1997

TELEFONOS DE EMERGENCIA: Corquiven: +58 (241) 832.73.49 / 832.70.92 / 838.95.68

IDENTIFICACION

Sinónimos:	Dicloro, Bertolito, Cloro molecular.
Fórmula:	Cl ₂
Composición:	100 % Puro
Número Interno:	
Número CAS:	7782-50-5
Número UN:	1017
Clases UN:	2.3
Usos:	Producción de químicos orgánicos e inorgánicos clorados, agente blanqueador para papel, textiles. Usado en la manufactura de pesticidas, refrigerantes, antideslizantes, plásticos, cauchos sintéticos, adhesivos. Usado en la purificación del agua, desinfección y procesamiento de alimentos.

EFFECTOS PARA LA SALUD

Límites de exposición ocupacional:

TWA: 1.5 mg/m³

STEL: 2.9 mg/m³

TECHO (C): N.R.

IPVS: 30 ppm

Inhalación: Forma ácidos en el organismo. Sensación de quemadura, produce espasmos en los músculos de la laringe, lagrimeo excesivo, tos, náuseas dificultad respiratoria, dolor de cabeza y del tracto respiratorio, edema pulmonar. Los síntomas pueden ser retardos. La inhalación de concentraciones mayores de 1000 ppm causan la muerte.

Ingestión: No aplicable para el gas. Un chorro de líquido ocasiona sensación de quemadura.

Piel: Sensación de quemadura. Mezclado con agua produce quemadura ya que forma ácido clorhídrico el cual es corrosivo. Produce irritación, dolor y enrojecimiento.

Ojos: Un chorro de líquido produce quemadura por congelamiento. El gas produce lagrimeo, enrojecimiento, dolor, visión borrosa y quemaduras. Es corrosivo para los tejidos.

Efectos Crónicos: Puede causar erosión de los dientes. Tiene efectos sobre los tejidos y pulmones, posible bronquitis crónica.

PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:	Trasladar al aire fresco. Si no respira administrar respiración artificial (evitar el método boca a boca). Si respira con dificultad suministrar oxígeno. Mantener la víctima abrigada y en reposo. Buscar atención médica.
Ingestión:	Lavar la boca con agua. Si está consciente, suministrar abundante agua. No inducir el vómito. Buscar atención médica inmediatamente.
Piel:	Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica inmediatamente.
Ojos:	Lavar con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del químico. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica.

RIESGOS DE INCENDIO Y/O EXPLOSION

Punto de inflamación (°C): N.A.

Temperatura de autoignición (°C): N.A.

Límites de inflamabilidad (%V/V): N.A.

Peligros de incendio y/o explosión:

No combustible. Es un agente oxidante fuerte (puede hacer que otras sustancias se enciendan). Puede haber explosión como resultado del contacto con hidrógeno, combustibles, acetileno y amoníaco.

Productos de la combustión:

N.A.

Precauciones para evitar incendio y/o explosión:

Mantener alejado de materiales incompatibles No exponer al calor ni en trabajos con soldadura.

Procedimientos en caso de incendio y/o explosión:

Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Detener la fuga y retirar los contenedores si no hay riesgo. Manténgalos refrigerados con agua. Use protección respiratoria.

Agentes extintores del fuego:

En un incendio donde esté involucrado cloro no utilizar agua como medio de extinción (forma ácido clorhídrico el cual es tóxico y corrosivo). En los alrededores todos los agentes extintores son permitidos.

ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION

Almacenamiento: Lugares ventilados a nivel del piso, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente. Proveer de amplias vías de acceso. Los cilindros deben estar separados de sustancias combustibles y agentes reductores. Separar los cilindros vacíos de los llenos.

Tipo de recipiente:

Manipulación: Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer en donde está el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotular los recipientes adecuadamente. Manipular los cilindros con mucho cuidado. No intentar alterar o reparar los cilindros o sus válvulas sin la debida protección respiratoria.

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE ESCAPE Y/O DERRAME

Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Ventilar el área. No permitir que caiga en fuentes de agua y alcantarillas. Consultar a expertos. No usar agua. Dispersar los vapores con una buena ventilación. Detectar la fuga con un trapo impregnado con solución

Baygon

GARDEX CHEMICALS LTD.

7 MERIDIAN RD.
ETOBICOKE, ONTARIO
M9W 4Z6
TEL: (416) 675-1638
FAX: (416) 798-1647

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

BAYGON 1% RESIDUAL INSECTICIDE
DATE PREPARED: FEBRUARY 21, 2010

24-HOUR EMERGENCY RESPONSE NUMBER:
CALL CANUTEC COLLECT: 613-996-6666

PEST CONTROL PRODUCT REGISTRATION NUMBER 11565

SECTION 1 PRODUCT IDENTIFICATION AND USE

PRODUCT NAME:	BAYGON 1% RESIDUAL INSECTICIDE
CHEMICAL FAMILY:	CARBAMATE INSECTICIDE
CHEMICAL NAME & SYNONYMS:	2-(METHYLETHOXY) PHENYLMETHYLCARBAMATE
TRADE NAME & SYNONYMS:	PROPOXUR

SECTION 2 HAZARDOUS INGREDIENTS

HAZARDOUSE INGREDIENTS	%	CURRENT TLV ¹
PROPOXUR	1.0	0.5 mg/m ³
ISOPROPYL ALCOHOL (I.P.A.)	15.0	400 ppm
PETROLEUM SOLVENT (ISOPARAFFIN)	84.0	2350 mg/m ³

SECTION 3 PHYSICAL DATA

PHYSICAL STATE: LIQUID	APPEARANCE: LIGHT AMBER	ODOR: GARLIC-LIKE	SPECIFIC GRAVITY: 0.807Kg/L
VAPOUR DENSITY: N.E.	SOLUBILITY IN WATER:	MELT POINT: N.A.	
VAPOUR PRESSURE: N.E.	SLIGHT	% VOLATILE BY VOLUME: 99%	BOILING POINT: 83° C

SECTION 4 FIRE AND EXPLOSION DATA

FLASH POINT: 13.33° C (T.C.C.)	FLAMMABLE LIMIT: Lel ² 2.0 Uel ³ 12.0	EXTINGUISHING MEDIA: FOAM, CO ₂ , DRY CHEMICAL, WATER, FOG
SPECIAL FIRE-FIGHTING PROCEDURES, UNUSUAL FIRE OR EXPLOSION HAZARDS: EVACUATE HAZARD AREA. WEAR POSITIVE PRESSURE SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS AND PROTECTIVE CLOTHING. COOL FIRE EXPOSED CONTAINERS WITH WATER. HANDLE AS A FLAMMABLE LIQUID FIRE.		

SECTION 5 TOXICITY DATA

LD50, ORAL (INGESTION): >690 mg/Kg	LD50, DERMAL (SKIN CONTACT): >2000 mg/Kg	LC50, INHALATION: N.E.
FISH, LC50: N.E.	TLV (UNITS) (THRESHOLD LIMIT VALUE):	SKIN IRRITATION: FREQUENT OR PROLONGED CONTACT
EFFECTS TO EYE: MILDLY IRRITATING	EFFECTS TO LUNG: IRRITATING-PROLONGED EXP.	
EMERGENCY AND FIRST AID PROCEDURES, EFFECTS OF OVER EXPOSURE: PROPOXUR - NEURAL ACETYLCHOLINESTERASE INHIBITOR (REVERSABLE) SYMPTOMS INCLUDE; CONSTRICTION OF PUPILS, SALIVATION, MUSCLE INCOORDINATION, VOMITING, DIARRHEA, INHALATION - REMOVE TO FRESH AIR. EYE CONTACT - FLUSH EYES WITH WATER FOR 15 MINUTES. INGESTION - DO NOT INDUCE VOMITING DUE TO POSSIBILITY OF ASPIRATION OF PETROLEUM SOLVENT INTO LUNGS. SEEK MEDICAL ATTENTION.		

SECTION 6 REACTIVITY DATA

STABILITY: STABLE	CONDITIONS TO AVOID: STRONG OXIDIZING AGENTS AND ALKALI
POLYMERIZATION: WILL NOT OCCUR	
IMCOMPATABILITY (MATERIALS TO AVOID): STRONG OXIDIZING AGENTS, ACID, ALKALINE MATERIALS	
HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS: CARBON MONOXIDE, PHOSGENE, HYDROGEN CHLORIDE, CHLORINE	

¹ Threshold Limit Value

² Lower Explosion Limit

³ Upper Explosion Limit

**SECTION 7
SPILL OR LEAK PROCEDURE**

STEPS TO BE TAKEN IN CASE MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED: ELIMINATE ALL SOURCES OR IGNITION. CONTAIN SPILL WITH ABSORBANT MATERIAL. SHOVEL MATERIAL INTO DISPOSAL CONTAINER. DECONTAMINATE AREA WITH SOLUTION OF BLEACH, LYE OR CAUSTIC SODA. REPEAT WITH DETERGENT & WATER.

WASTE DISPOSAL METHOD: DISPOSE BY BURYING IN LANDFILL OR BY INCINERATION. FOLLOW LOCAL GOVERNMENT REGULATIONS.

**SECTION 8
SPECIAL PROTECTION DATA**

RESPIRATOR TYPE: SUITABLE FOR ORGANIC VAPOURS OR USE IN WELL-VENTILATED AREAS.

EYE PROTECTION: GOGGLES

GLOVES: NEOPRENE

OTHER PROTECTIVE EQUIPMENT;

**SECTION 9
SPECIAL PRECAUTIONS & STORAGE DATA**

STORAGE TEMPERATURE (OPTIMUM): MINIMUM 0°C;
MAXIMUM 32°C

AVERAGE SHELF LIFE: GREATER THAN 1 YEAR

SPECIAL SENSITIVITY (HEAT, LIGHT, MOISTURE): PROTECT FROM FREEZING

PRECAUTIONS TO BE TAKEN IN HANDLING AND STORING: STORE IN LOCKED, WELL VENTILATED AREA

**SECTION 10
SHIPPING DATA**

T.D.G. ACT SHIPPING NAME: FLAMMABLE LIQUIDS N.O.S. (ISOPROPYL ALCOHOL MIXTURE)

CLASSIFICATION: 3

UN/NA NO. : 1993

PACKING GROUP: II

PLACARDS REQUIRED: FLAMMABLE #3
(RED) OVER 500KG GROSS WEIGHT

LABELS REQUIRED: T.D.G. SHIPPING NAME, FLAMMABLE LIQUIDS UN1993, FLAMMABLE LIQUIDS #3.

TECHNICAL SHIPPING NAME: BAYGON INSECTICIDE

TRANSPORTATION EMERGENCY TELEPHONE NO.: 1-800-561-7302 EXT. 5000


PREPARED BY: GARDEX CHEMICALS LTD.

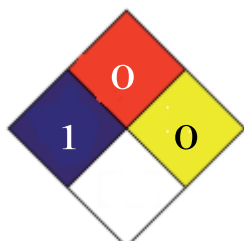
PHONE NUMBER: (416) 675-1638

DATE: FEBRUARY 21, 2010

N.E. = NOT ESTABLISHED N.A. = NOT APPLICABLE A.I. = ACTIVE INGREDIENT

This information is furnished without warranty, expressed or implied, except that it is accurate to the best knowledge of GARDEX CHEMICALS LTD. The data on this sheet relates only to the specific material designated herein. GARDEX CHEMICALS LTD. assumes no legal responsibility for use or reliance upon this data.

	Hoja de Seguridad	FA 03 01
	BICARBONATO DE SODIO	<i>Ver. : 2</i> <i>Agosto 20 de 2009</i>
		<i>Página 1 de 6</i>



Pictograma NFPA

1.IDENTIFICACION DEL MATERIAL Y DE LA COMPAÑIA


Nombre Químico:	Bicarbonato de Sodio
Sinónimos:	Ácido Carbónico, Carbonato monosódico, Carbonato ácido de sodio
Formula:	NaHCO ₃
Familia Química:	Compuestos Inorgánicos de Sodio.
Registro CAS:	144-55-8
Numero UN:	N.R
Información de la Compañía:	Nombre: Fujian Shan S.A. Dirección: Carretera central de Occidente Km 1.5 Vía Funza, Parque Industrial San Carlos, Etapa I Local 4
Teléfono de Emergencia:	5467000 – Funza

2.COMPOSICION E INFORMACION SOBRE INGREDIENTES

COMPONENTES	
Ingrediente	Bicarbonato de Sodio
% (p/p)	> 99
TLV	No Establecido
CAS	144-55-8

3.IDENTIFICACION DE PELIGROS

Visión general de los peligros	Gránulos o polvo blanco, inodoro, No se quema. Puede desarrollar presión si se expone al agua. Puede causar irritación a los ojos.
Inhalación:	La Inhalación del polvo o niebla puede causar daños al sistema respiratorio y al tejido pulmonar lo cual puede producir desde una irritación a las vías respiratorias superiores hasta la neumonía química.
Ingestión:	Es usado como terapéutico y en las comidas. En grandes dosis (280 – 340 g) por mas de 5 días, puede causar diarrea, mareo, vómito, y dolor abdominal.

	Hoja de Seguridad	FA 03 01
	BICARBONATO DE SODIO	<i>Ver. : 2</i>
		<i>Agosto 20 de 2009</i>
		<i>Página 2 de 6</i>

Contacto con la Piel:	El contacto prolongado causa irritación a la piel con enrojecimiento y formación de ampollas, lo cual puede agravarse en personas con lesiones previas a la piel. La severidad del ataque a la piel va en relación directa y proporcional a la concentración y tiempo del contacto.
Contacto Ocular:	Corrosivo, causa serias quemaduras que producen edemas, conjuntivitis, destrucción de cornea y ceguera. El riesgo aumenta si se trabaja en áreas cerradas.
Efectos Crónicos:	En general, las exposiciones a altas concentraciones por largo tiempo, pueden causar flujo nasal, ligero dolor de cabeza, náuseas. No se acumula en el cuerpo.

4.PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:	Usando protección adecuada se saca inmediatamente a la víctima del ambiente de exposición a un lugar con aire limpio y fresco. Si la respiración se dificulta, aplique respiración artificial. Solicita atención médica.
Ingestión:	Si la víctima está consciente y tenemos la certeza que ha ingerido una dosis ligera, suministrarle 2 o 3 vasos de agua o leche e inducir vomito, si ha ingerido grandes cantidades, no inducir al vomito. Proporcionar ayuda médica inmediata. Si la víctima está inconsciente, no administrar nada por la boca y mantener libres las vías respiratorias.
Contacto con la Piel:	Quite la ropa contaminada, incluyendo los zapatos. Lave las partes afectadas con abundante agua y jabón por lo menos durante 15 minutos. Lave bien la ropa antes de volverla a usar y deséchela cuando no pueda ser descontaminada.
Contacto Ocular:	Lave inmediatamente los ojos con abundante agua durante 15 minutos, manteniendo los párpados separados para asegurar un lavado completo de la superficie del ojo. El lavado de ojos durante los primeros minutos es esencial para asegurar una efectividad máxima como primer auxilio, pero luego debe acudir al médico.


5.MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Peligros por fuego y explosión: No se lo considera peligroso bajo condiciones de fuego, no es inflamable ni explosivo. Este material es usado como agente extinguidor adecuado para toda clase de fuego

Medio para extinguir el fuego: Use cualquier medio para extinguir el fuego de los alrededores. No es combustible.

Use equipo de respiración autónoma y ropa protectora para combatir el fuego.

Información Especial: En caso de incendio, considerar que el bicarbonato de sodio puede descomponerse en óxidos de carbono a 109 °C y óxidos de sodio a 841 °C por tanto en

	Hoja de Seguridad	FA 03 01
	BICARBONATO DE SODIO	<i>Ver. : 2</i> <i>Agosto 20 de 2009</i>
		<i>Página 3 de 6</i>

indispensable el uso del equipo de respiración autónomo.

6.MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES Y FUGAS

Utilizando la ropa protectora adecuada recoger el producto en tambores limpios y rotularlos. Si es necesario, el área afectada debe ser lavada con abundante agua. Prevenga la entrada de efluentes hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas mediante la construcción de diques hechos con arena, tierra seca u otro material absorbente no combustible. Todo este material de absorción contaminado se enviara al relleno sanitario.

7.MANUPULACION Y ALMACENAMIENTO

Transporte en vehículos con plataforma cerrada. Estibación de sacos de manera entrelazada. Para estibación mecanizada usar ballets con 42 sacos (7 planchas de 6 sacos), y con envoltura plástica de seguridad.

Arrumes altos, máximo 4 metros en bodegas cubiertas. No coloque los sacos directamente sobre pisos húmedos, use ballets. Evite golpear los sacos. Aísle las sustancias incompatibles.

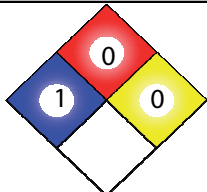
8.CONTROL A LA EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

Controles de Ingeniería:	Ventilación Mecánica, Encerramiento del proceso, Control de las condiciones del proceso.
Equipos de Protección Personal	
Respiratoria:	Respirador, especificado por NIOSH.
Cutánea:	No es necesaria pero es preferible usar, overol, botas y guantes.
Ojos y Cara:	Gafas de Seguridad para Químicos.

9.PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Peso Molecular:	84,01
Punto de Fusión	Comienza a perder dióxido de carbono a 50C; 270C.
Punto de Ebullición	No hierve, se descompone.
Densidad Relativa:	2,159
Solubilidad en Agua	Moderada (8,7g/100 g solución; 9,6 g/100 g agua a 20C)
Solubilidad en otros Líquidos	Ligeramente soluble en etanol
pH	8,3 (solución 0,1 M a 25C)

Hoja de Seguridad del Material N° 04
(MSDS)

1. Descripción			
Nombre	Detergente de Lavandería		
Código del Producto	MSDS-04		
Fórmula del Producto	Preparación. Mezcla en polvo de tensoactivos y agentes alcalinos.		
2. Composición / información sobre los componentes			
Componentes		-----	
3. Identificación de Peligros			
Ojos	Irritación, congestión ocular.	Inhalación	No se conocen efectos.
Piel	El contacto prolongado produce sequedad.	Ingestión	Irritación gástrica, náuseas, diarrea.
4. Procedimientos de Emergencia y Primeros Auxilios			
Inhalación : No aplica. Contacto con la piel : Lavar con abundante agua. Contacto con los ojos : Lavar con abundante agua durante 15 minutos abriendo los párpados con los dedos para un buen enjuague. Ingestión : No induzca vómito. Consiga atención médica urgente.			
5. Procedimientos en Caso de Incendio o Explosión			
Producto no inflamable.			
6. Procedimientos en Caso de Derrames y/o Fugas			
Recoger con material absorbente			
7. Manipuleo y Almacenamiento			
Mantenga los envases alejados del calor excesivo y la humedad.			
8. Control de Explosión / Protección Personal			
No requiere.			
9. Propiedades Físicas y Químicas			
Estado físico : Polvo granular Apariencia y color : Blanco con granos azules pH : 10 - 11 Concentración : Producto puro. Temperatura de descomposición : No aplica. Punto de inflamación : No inflamable.			
11. Información sobre Toxicidad			
No se conocen efectos.			
12. Información sobre Ecología			
Biodegradable.			
13. Procedimientos a seguir para realizar la disposición final del producto o insumo			
Tratamientos de residuos: No requiere tratamiento. Eliminación de envases: Lavar y descartar según legislación vigente.			

7. Conclusiones

Al haber hecho este sistema ambiental de gestión, nos hemos dado cuenta que en mi casa hemos gastado mucho, tanto agua potable, como energía, pero a pesar de esto sabemos que podemos hacer conciencia sobre el impacto ambiental que estamos causando, porque así como nosotros hay muchas otras familias que gastan los recursos, muchas veces sin darse cuenta, es por esto que hemos decidido cambiar nuestros hábitos para así no dañar tanto al medio ambiente donde vivimos.

Si comparo el consumo de mi casa entre los meses anteriores y este mes, puedo concluir que en los meses de Mayo y Junio consumimos más, tanto energía eléctrica como agua potable y por lo tanto en mi casa puedo concluir que sí se puede ahorrar.

8. Anexos

RESIDUOS

Cuestionario individual de HÁBITOS

Edad: 21 Rodea lo que corresponda: Hombre Mujer

Datos del entrevistado: Docente Alumno Familiar de Alumno

1. ¿Te preguntas cuál es el origen de las cosas que consumes?

Nunca A veces A menudo Siempre

2. A la hora de comprarlas, ¿tienes en cuenta que sean ecológicas? (reciclables, recicladas, que ahorren en envases, en usar fundas reusables, en no usar fundas innecesarias...)

Nunca A veces A menudo Siempre

3. ¿Te preguntas cuál es el destino de las cosas que echas a la basura?

Nunca A veces A menudo Siempre

4. ¿Prefieres las cosas duraderas a las de "usar y tirar" (servilletas, pañuelos...)?

Nunca A veces A menudo Siempre

5. ¿Antes de echar algo a la basura, piensas si podrías arreglarla o reutilizarla?

Nunca A veces A menudo Siempre

6. Si tiras un papel a la papelera y cae fuera, ¿lo recoges?

Nunca A veces A menudo Siempre

7. Y, si te encuentras un papel en el suelo, ¿lo recoges también?

Nunca A veces A menudo Siempre

8. Cuando necesitas escribir algo en sucio, ¿empleas papel usado?

Nunca A veces A menudo Siempre

9. ¿Recoges los cuadernos, carpetas usadas, y otros papeles para llevarlos al contenedor reciclaje papel?

Nunca A veces A menudo Siempre

10. ¿Los envases, bricks, latas y otros plásticos los llevas al contenedor que corresponde en el reciclaje?

Nunca A veces A menudo Siempre

11. Las botellas de cristal y demás objetos de vidrio, ¿los depositas en el contenedor que indica vidrio?

Nunca A veces A menudo Siempre

12. ¿Utilizas algún otro contenedor para desechos peligrosos o biológicos (rojo)? (pilas, aceite, cartuchos tinta impresora, toner,...)?

Sí No

¿Cuál? _____

13. ¿Opinas que es importante organizar actividades y estarías dispuesto a trabajar en una campaña de reducción de residuos?

Sí No