

	<p style="text-align: center;">PLAN MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS CÓDIGO: GAMS-PL-092-RP</p>			<p style="text-align: center;">SISTEMA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD</p>
Fecha de emisión: 17/03/2021	No. de edición: 03	Fecha de edición: 06/08/2021	Copia Controlada: C. GESTIÓN AMBIENTAL	Página 1 de 9

PLAN

MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS

CÓDIGO:

GAMS-PL-092-RP

Elaborado por <u>Alejandro Godinez</u> Analista de Organización y Métodos Fecha <u>4/08/2021</u>	Revisado por <u>Erick Julian</u> Coordinador de Gestión Ambiental Fecha <u>5/08/2021</u>	Autorizado por <u>Fritz Versluys</u> Jefe de Gestión Ambiental Fecha <u>6/08/2021</u>
--	--	---

	PLAN MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS CÓDIGO: GAMS-PL-092-RP			SISTEMA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
Fecha de emisión: 17/03/2021	No. de edición: 03	Fecha de edición: 06/08/2021	Copia Controlada: C. GESTIÓN AMBIENTAL	Página 2 de 9

1. OBJETIVO

Establecer una estrategia para la identificación, clasificación, manejo, disposición final y reducción de todo tipo de desechos generados por la operación, para minimizar el impacto ambiental provocado por la generación de los mismos.

2. ALCANCE

Este documento aplica para todas las áreas en el cultivo de Palma de Aceite y Planta de Beneficio.

3. REFERENCIAS

- 3.1 COGUANOR NGO 44 086-98 Envases, Triple lavado.
- 3.2 Reglamento para la gestión integral de bifenilos policlorados (PCB) y equipos que lo contienen.
- 3.3 Acuerdo Gubernativo 509-2001 Reglamento para el manejo de desechos sólidos hospitalarios.
- 3.4 Acuerdo Gubernativo 189-2019 Regulación y Prohibición de plásticos de un solo uso.
- 3.5 Acuerdo Gubernativo 281-2015. Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos.
- 3.6 GAGS-P-279-RP Aplicación de Subproductos

4. DESARROLLO

4.1 Identificación de entes generadores

Por medio del ciclo económico del cultivo y sus actividades, se identifican los puntos generadores de desechos en GAMS-F-097 Identificación de desechos por área.

4.1.1 Manejo Agronómico: En cada una de las labores agrícolas y actividades del ciclo económico del cultivo se generan desechos. Se identifican áreas generadoras como: Plantación, bodegas agrícolas, talleres, gasolineras, oficinas, comedores, centros habitacionales, clínica médica, corrales de semovientes, entre otras.

4.1.2 Manejo Post cosecha: durante este proceso se generan desechos y se identifican en las siguientes áreas: Planta de beneficio (extractora de aceite), laboratorio, bodega industrial, gasolineras, oficina y comedor.

4.2 Clasificación de los desechos

De acuerdo con el material utilizado y la procedencia, los desechos se identifican y clasifican en: Ordinarios, Especiales, Peligrosos, Reciclables y Orgánicos.

Elaborado por <u>Alejandro Godinez</u> Analista de Organización y Métodos Fecha <u>4/08/2021</u>	Revisado por <u>Erick Julian</u> Coordinador de Gestión Ambiental Fecha <u>5/08/2021</u>	Autorizado por <u>Fritz Versluys</u> Jefe de Gestión Ambiental Fecha <u>6/08/2021</u>
--	--	---

	PLAN MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS CÓDIGO: GAMS-PL-092-RP			SISTEMA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
Fecha de emisión: 17/03/2021	No. de edición: 03	Fecha de edición: 06/08/2021	Copia Controlada: C. GESTIÓN AMBIENTAL	Página 3 de 9

4.2.1 **Desechos ordinarios:** Se clasifican según su fuente y actividad generadora, se generan durante el desempeño normal de actividades en oficinas, comedores, centros habitacionales, y estos desechos no representan ningún tipo de riesgo para la salud de las personas, dentro de estos se encuentran los siguientes:

- a. **Desechos ordinarios Reciclables:** son también conocidos como desechos comunes debido a que estos se pueden generar en diferentes cantidades diariamente por los colaboradores pero que se pueden manejar por medio de empresas que se encargan del reciclaje de estos desechos.
- b. **Desechos ordinarios No reciclables:** son de igual forma desechos comunes generados a diario por los colaboradores, sin embargo no son reciclables debido a que el material de fabricación es difícil de reciclar, es por ello que no se manejan con empresas recicladoras.

4.2.2 **Desechos Especiales:** son aquellos que debido a su composición pueden contener patógenos que puedan causar enfermedades a la salud humana, o bien se consideran especiales debido a que su manejo se realiza en lugares con condiciones seguras para evitar contaminación al medio ambiente.

- a. **Desechos especiales Peligrosos:** son aquellos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles corrosivos y/o tóxicos; las cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente.
- b. **Desechos Bio infecciosos:** Son desechos peligrosos generados por clínicas médicas y laboratorios, se incluyen desechos anatómicos y no anatómicos.

4.2.3 **Desechos Inorgánicos:** son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima.

4.2.4 **Desechos Orgánicos:** son el conjunto de desechos biológicos (material orgánico) producidos por los seres humanos, agricultura, ganado y otros seres vivos que por su material son biodegradables.

4.3 Manejo y disposición de subproductos de planta industrial

En el alcance de este procedimiento está específicamente realizado para los desechos que generan las actividades humanas, de producción agrícola e industrial. Sin embargo, durante el proceso de extracción de aceite de palma, resultan subproductos como, fibra fina, raquis o ceniza. El manejo de estos desechos se utiliza como aporte de materia orgánica en las plantaciones cercanas a la planta industrial, para más detalle referirse a GAGS-P-279-RP Aplicación de Subproductos.

Elaborado por <u>Alejandro Godinez</u> Analista de Organización y Métodos Fecha <u>4/08/2021</u>	Revisado por <u>Erick Julian</u> Coordinador de Gestión Ambiental Fecha <u>5/08/2021</u>	Autorizado por <u>Fritz Versluys</u> Jefe de Gestión Ambiental Fecha <u>6/08/2021</u>
--	--	---

	PLAN MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS CÓDIGO: GAMS-PL-092-RP			SISTEMA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
	Fecha de emisión: 17/03/2021	No. de edición: 03	Fecha de edición: 06/08/2021	Copia Controlada: C. GESTIÓN AMBIENTAL

4.4 Manejo y disposición final de los desechos

Un aspecto fundamental para el manejo adecuado de los residuos y desechos sólidos es el manejo y disposición final; pues la naturaleza y características de composición o el uso que haya tenido, determinan su grado de peligrosidad y por ende el tipo de manejo. (Para más detalle del manejo y disposición final consultar el procedimiento GAMS-PRO-091 Manejo de desechos sólidos.

En la tabla 1 se presenta el programa de Implementación del mecanismo de separación de desechos por área.

Cuadro 1. Programa de Implementación del Mecanismo de Separación de Desechos por Área

No.	Actividad	Meta	Frec.	CALENDARIO (año)												Resultado Verificable	Resp.
				EN	FE	MA	AB	MAY	JU	JUL	AG	SE	OC	NO	DI		
1	Cuantificación de desechos generados por área y por tipo	Contar con una línea base, con la que se puedan establecer metas de reducción de desechos no reciclables o de manejo especial.	Mensual													Graficas de cumplimiento de metas de reducción.	Técnicos de Gestión Ambiental
2	Capacitación a todo el personal sobre clasificación, recolección y disposición.	Que el personal colabore con la correcta disposición de los desechos sólidos, según el tipo en cada una de las áreas	Anual													Clasificación correcta de desechos en los recipientes rotulados. Registros de desechos generados por tipo y por área.	Técnicos de Gestión Ambiental
3	Implementación de recipientes y revisión para la separación en las distintas áreas generadoras.	Contar con estaciones de desechos funcionales para cada área generadora.	Semestral													Depósitos debidamente identificados y funcionales en cada área de trabajo.	Encargados de finca y jefes de área.
4	Revisión y monitoreo de la correcta operación del plan de manejo de desechos	Verificar que la separación de desechos se esté llevando correctamente en cada uno de los recipientes instalados en las áreas generadoras.	Trimestral													Áreas limpias y ordenadas, recipientes debidamente rotulados y funcionales. Disposición final correcta de los desechos.	Técnicos de Gestión Ambiental

4.5 Recolección de desechos sólidos y disposición final

La recolección es el proceso que mayor tiempo genera dentro de la gestión de los residuos sólidos, es por esa razón que al optimizar la recolección se optimizaran los tiempos beneficiando los procesos internos como empresa, ya que el programa de recolección se maneja de manera conjunto con actividades de separación adecuada en la fuente y la sensibilización de colaboradores en cada una de las áreas productivas de la empresa en la tabla 2 se presenta el programa de recolección y disposición final de desechos; esta actividad está sujeta a la cantidad promedio de desechos que se generan.

Elaborado por <u>Alejandro Godinez</u> Analista de Organización y Métodos	Revisado por <u>Erick Julian</u> Coordinador de Gestión Ambiental	Autorizado por <u>Fritz Versluys</u> Jefe de Gestión Ambiental
Fecha <u>4/08/2021</u>	Fecha <u>5/08/2021</u>	Fecha <u>6/08/2021</u>

	PLAN MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS CÓDIGO: GAMS-PL-092-RP			SISTEMA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
	Fecha de emisión: 17/03/2021	No. de edición: 03	Fecha de edición: 06/08/2021	Copia Controlada: C. GESTIÓN AMBIENTAL

Cuadro 2. Programa de recolección y disposición final de desechos.

No.	Actividad	Meta	Frec.	CALENDARIO (año)												Resultado Verificable	Resp.	
				EN	FE	MA	AB	MAY	JU	JUL	AG	SE	OC	NO	DI			
1	Extracción de desechos ordinarios (No reciclables)	Realizar la extracción de las estaciones de desechos, aprovechando los recursos disponibles para que el proceso no genere costos innecesarios.	Quincenal														Estaciones de separación y/o depósitos funcionales, áreas limpias y ordenadas/Registros de la generación de desechos, manejo y disposición final.	Encargado de Finca /Auxiliar administrativo
2	Extracción de desechos bio-infecciosos, de las clínicas médicas.	Cumplimiento al Acuerdo Gubernativo 509-2001 "REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS".	Mensual														Recolección de desechos bio-infecciosos y especiales tóxicos, por empresas especializadas (acreditadas ante el MARN) y registros de generación de desechos bio-infecciosos y	Médico Ocupacional
3	Extracción de desechos de laboratorio plantas de beneficio	Cumplimiento al Acuerdo Gubernativo 90-97 Código de Salud (Artículo 103)	Mensual															Encargado de Laboratorio
4	Extracción de desechos reciclables	Desarrollar acciones que permitan llevar a cabo el proceso de reducción, reutilización y reciclaje.	Trimestral														Recolección de desechos reciclables por empresas especializadas (acreditadas ante el MARN) y registros de generación de desechos reciclables.	Encargado de Bodega de Materiales
5	Extracción de envases vacíos de agroquímicos	Evitar acumulación excesiva de envases vacíos en bodegas de agroquímicos y dar disposición final adecuada enviando al centro de acopio de Agrequima.	Mensual														Bodegas libres de acumulación de envases vacíos/registros del envío de desechos a Agrequima.	Encargado de Bodega Agrícola
6	Extracción de desechos especiales tóxicos	Cumplimiento al Acuerdo Gubernativo 90-97 Código de Salud (Artículo 103)	Semestral														Recolección de desechos especiales tóxicos por empresas especializadas (acreditadas ante el MARN) y registros de generación de desechos especiales tóxicos.	Encargado de Bodega Agrícola
7	Desechos orgánicos	Separación de desechos orgánicos, registros y disposición en área de compostera.	Semanal														Aprovechamiento de desechos orgánicos para compost.	Documentación/Servicios y Viviendas

4.6 Registro de desechos sólidos y su cambio respecto a los periodos.

Se mantiene un registro mensual de los desechos generados en la operación, en el área agrícola e industrias en los distintos procesos y ocupaciones de personas.

Elaborado por <u>Alejandro Godinez</u> Analista de Organización y Métodos	Revisado por <u>Erick Julian</u> Coordinador de Gestión Ambiental	Autorizado por <u>Fritz Versluys</u> Jefe de Gestión Ambiental
Fecha <u>4/08/2021</u>	Fecha <u>5/08/2021</u>	Fecha <u>6/08/2021</u>

	PLAN MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS CÓDIGO: GAMS-PL-092-RP			SISTEMA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
Fecha de emisión: 17/03/2021	No. de edición: 03	Fecha de edición: 06/08/2021	Copia Controlada: C. GESTIÓN AMBIENTAL	Página 6 de 9

Simultáneamente, se registran los desechos que son dispuestos en empresas que se dedican a la recolección para su reciclaje o para su manejo especializado, sea por la peligrosidad para afectar a las personas, así como al medio ambiental.

A continuación, se muestran las gráficas de generación de desechos en la empresa.

Gráfico 1. Proporción de desechos 2020

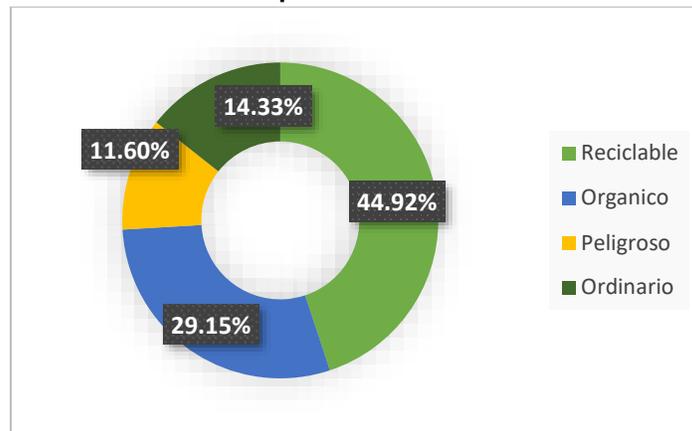
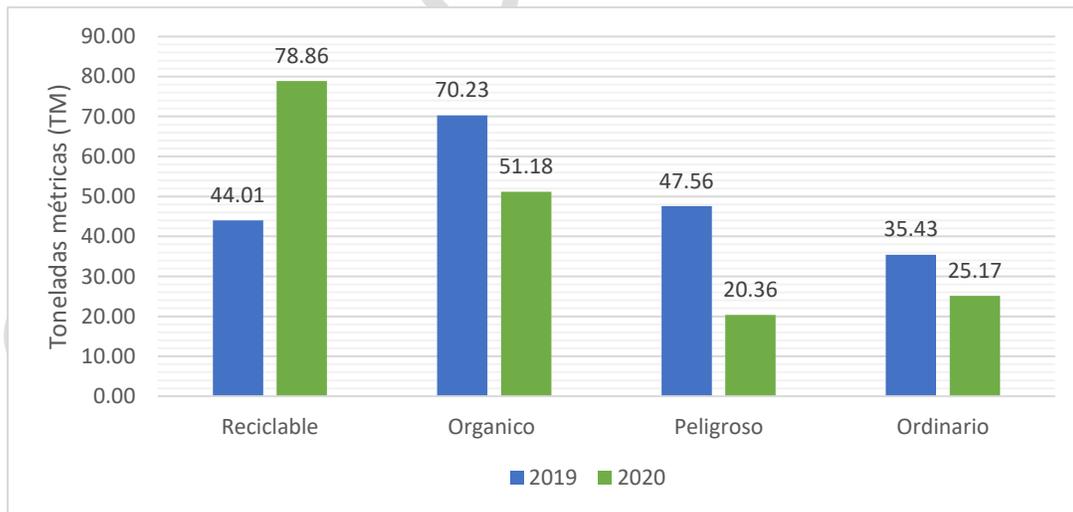


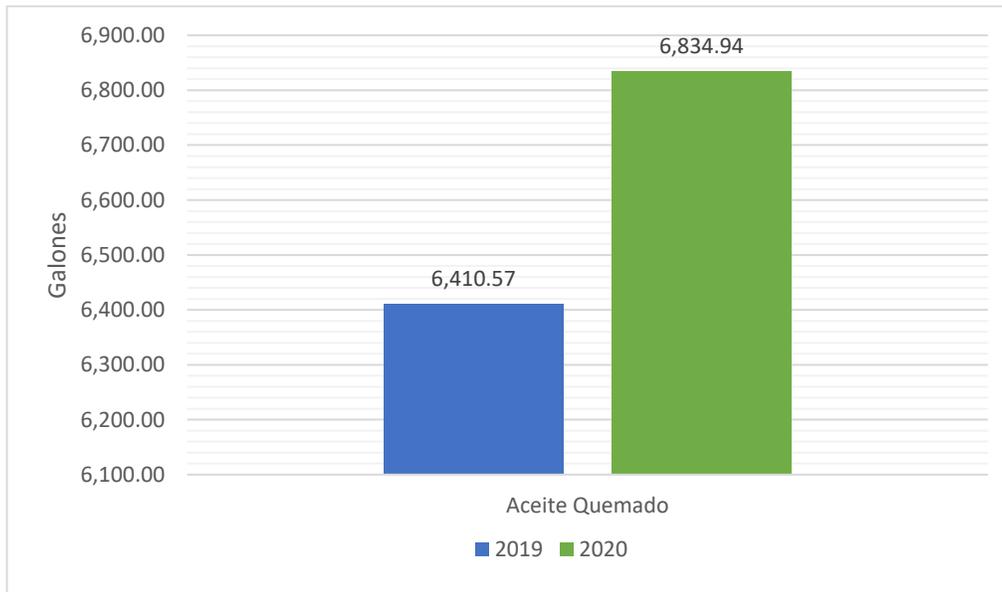
Gráfico 2. Registro de generación de desechos en TM



Elaborado por <u>Alejandro Godinez</u> Analista de Organización y Métodos Fecha <u>4/08/2021</u>	Revisado por <u>Erick Julian</u> Coordinador de Gestión Ambiental Fecha <u>5/08/2021</u>	Autorizado por <u>Fritz Versluys</u> Jefe de Gestión Ambiental Fecha <u>6/08/2021</u>
---	---	--

	PLAN MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS CÓDIGO: GAMS-PL-092-RP			SISTEMA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
	Fecha de emisión: 17/03/2021	No. de edición: 03	Fecha de edición: 06/08/2021	Copia Controlada: C. GESTIÓN AMBIENTAL

Gráfico 3. Registro de generación de desechos en galones



Cuadro 3. Comparativo de manejo de desechos en TM

Tipo de desecho	2019	2020	Reducción en %
Reciclables	44.01	78.86	-44.19 **
Orgánicos	70.23	51.18	37.23
Peligrosos	47.56	20.36	133.53
Ordinarios	35.43	25.17	40.80
TOTALES	197.24	175.57	12.34

Cuadro 4. Comparativo de manejo de desechos en galones

Tipo de desecho	2019 en galones	2020 en galones	Reducción
Aceite Quemado	6,410.57	6,834.94	-6.21 %
Totales	6,410.57	6,834.94	-6.21 % **

Cómo se puede observar en los gráficos y cuadros anteriores, todos los desechos se redujeron a excepción de los reciclables que aumentaron en un 44.19 %. El aceite quemado aumentó en un 6.21 %.

Elaborado por <u>Alejandro Godinez</u> Analista de Organización y Métodos Fecha <u>4/08/2021</u>	Revisado por <u>Erick Julian</u> Coordinador de Gestión Ambiental Fecha <u>5/08/2021</u>	Autorizado por <u>Fritz Versluys</u> Jefe de Gestión Ambiental Fecha <u>6/08/2021</u>
--	--	---

	PLAN MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS CÓDIGO: GAMS-PL-092-RP			SISTEMA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
	Fecha de emisión: 17/03/2021	No. de edición: 03	Fecha de edición: 06/08/2021	Copia Controlada: C. GESTIÓN AMBIENTAL

5. Mejoras en el manejo de residuos sólidos

Para el año 2021, se plantean las siguientes mejoras para mejorar la clasificación, implementación de centros de acopio por bloque y mejoras en los registros y trazabilidad de la información.

Iniciativa	Métodos	Evaluación/validación	Mes
Mejoras a la clasificación y separación en estaciones de desechos.	Capacitación.	Mejora en clasificación de desechos ordinarios.	Enero
	Colocación de material visual para incentivar a la clasificación.	Reducción de envío de desechos al vertedero municipal	Diciembre
Implementación de centros de acopio, para clasificación y almacenamiento de desechos.	Implementación de centros de acopio de desechos ordinarios.	Mejora en reciclaje.	Marzo
	Colocación de material visual para clasificación.	Reducción de cantidad de viajes al vertedero municipal.	Agosto
Mejora de captura de datos y trazabilidad de desechos sólidos.	Actualización de formatos.	Mejora respecto a registro de información.	Agosto
	Implementación de medios digitales para ingreso de datos.	Instructivo de llenado de formatos.	Diciembre
		Implementación de medios digitales para captura de datos	

6. RESUMEN DE RESPONSABLES

- 6.1 Coordinador de Gestión Ambiental
- 6.2 Técnico de Gestión Ambiental
- 6.3 Encargado de bodega
- 6.4 Encargado de finca
- 6.5 Auxiliar administrativo
- 6.6 Médico ocupacional
- 6.7 Encargado de laboratorio
- 6.8 Servicios y viviendas

Elaborado por <u>Alejandro Godinez</u> Analista de Organización y Métodos	Revisado por <u>Erick Julian</u> Coordinador de Gestión Ambiental	Autorizado por <u>Fritz Versluys</u> Jefe de Gestión Ambiental
Fecha <u>4/08/2021</u>	Fecha <u>5/08/2021</u>	Fecha <u>6/08/2021</u>

	PLAN MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS CÓDIGO: GAMS-PL-092-RP			SISTEMA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
	Fecha de emisión: 17/03/2021	No. de edición: 03	Fecha de edición: 06/08/2021	Copia Controlada: C. GESTIÓN AMBIENTAL

7. ANEXOS

7.1 Anexo 1. Los formatos utilizados en este documento son:

CÓDIGO	NOMBRE
GAMS-F-096	Registro de desechos especiales tóxicos de laboratorio bioinfeccioso
GAMS-F-097	Identificación de desechos por área
GAMS-F-213	Registro de desechos ordinarios
GAMS-F-214	Registro de desechos especiales tóxicos
GAMS-F-215	Registro de desechos especiales reciclables
GAMS-F-216	Registro de desechos especiales tóxicos (EPP)
GAMS-F-219	Ubicación de estaciones de desechos
GAMS-F-628	Consolidado de desechos
GAMS-F-657	Aplicación de Compost
GAMS-F-658	Envíos de Desechos
GAMS-F-659	Bitácora de recepción de desechos
GAMS-F-1004	Evaluación de riesgos de desechos sólido

8. CAMBIOS EN EL DOCUMENTO

Número de Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por
01	17/03/2021	Diseño del documento	Gestión Ambiental
02	25/05/2021	Cambio en frecuencias de Cuadro 1.	Gestión Ambiental
03	06/08/2021	Actualización de gráficos 1,2,3 y cuadros 3 y 4.	Gestión Ambiental

Elaborado por <u>Alejandro Godinez</u> Analista de Organización y Métodos Fecha <u>4/08/2021</u>	Revisado por <u>Erick Julian</u> Coordinador de Gestión Ambiental Fecha <u>5/08/2021</u>	Autorizado por <u>Fritz Versluys</u> Jefe de Gestión Ambiental Fecha <u>6/08/2021</u>
--	--	---