



# Resolución Directoral

N° 266 -2015 DE/ENAMM

Callao, 28 SET. 2015

Visto el Memorándum N° 69-2015/OPI, de fecha 17 de setiembre del 201, emitido por la Jefa de la Oficina de Promoción Institucional de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau", la cual remite el proyecto el Plan de Implementación de Medidas de Ecoeficiencia 2015-2016 de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau", y;

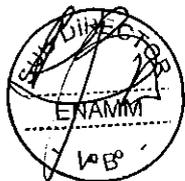
## CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM se aprobaron Medidas de Ecoeficiencia en el Sector Público, que tienen como efecto el ahorro en el gasto público y que son acciones que permiten la mejora continua del servicio público, mediante el uso de menos recursos así como la generación de menos impactos negativos en el ambiente, siendo que, el resultado de su implementación se refleja en los indicadores de desempeño, de economía de recursos y la minimización de residuos e impactos ambientales, y se traducen en un ahorro económico para el Estado;

Que, el artículo 3° de dicho Decreto Supremo, establece que las medidas de Ecoeficiencia son de aplicación obligatoria en todas las Entidades del Sector Público y su cumplimiento es obligación de todas las personas que presten servicios al Estado, independientemente de su régimen laboral o de contratación;

Que, el Ministerio del Ambiente publico la "Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público", cuyo objetivo general es facilitar los procesos de identificación, implementación y monitoreo de las acciones que surgen de la aplicación de los conceptos de Ecoeficiencia en el sector público, estableciendo en su numeral 1.3, que la Ecoeficiencia es un proceso que implica llevar a cabo algunos pasos para hallar medidas de ahorro con una pequeña inversión de tiempo y recursos económicos, siendo el primero de ellos, la constitución de un Comité de Ecoeficiencia;

Que, en este contexto a fin de implementar en este Centro Superior de Estudios de medidas de Ecoeficiencia, resulta necesario aprobar el Plan de Implementación de Medidas de Ecoeficiencia 2015-2016 de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau", cuya finalidad es optimizar el uso racional de los recursos de energía eléctrica, agua potable, papel y combustible, así como la segregación y reciclado de residuos sólidos, lo cual permitirá garantizar el ahorro de recursos e insumos de trabajo, así como la minimización de la generación de residuos sólidos, generando con ello una mejora continua del servicio y una cultura institucional de conservación del medio ambiente;



Que, de acuerdo a lo dispuesto en la Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público aprobada por el Ministerio del Ambiente, resulta necesario constituir el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau" para el período 2014-2016;

Que, conforme lo señalado en la Resolución Ministerial N° 148-2012-TR que aprueba la Guía para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y salud en el Trabajo - CSST y su instalación, en el sector público, la designación de los representantes debe formalizarse mediante Resolución del Titular de la entidad;

Que, en tal sentido resulta necesario proceder a la conformación del Comité de Ecoeficiencia y aprobar el Plan de Implementación de Medidas de Ecoeficiencia 2015-2016 de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau";

De conformidad con lo establecido en el inciso (e) del artículo 10° de la organización y funciones de la entidad, aprobada por Decreto Supremo N° 070 DE/SG, y con visación del Sub Director y de la Jefa de Oficina de Asesoría Jurídica;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** DESIGNAR el Comité de Ecoeficiencia de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau", para el periodo 2015-2016, el cual estará integrado por los siguientes funcionarios:

Capitán de Fragata Roberto Vicente BARRANTES Arce	Presidente del Comité
Capitán de Fragata ADM. Jorge Luis HUISA Cornejo	Miembro Coordinador del Comité
Teniente Primero Jhonny Maikol SANTA MARIA Carrillo	Miembro del Comité
Magister Virginia LACHERRE Calderon	Miembro del Comité
Ingeniero Jhon ANAYA Veramendi	Miembro del Comité



**ARTÍCULO SEGUNDO.-** APROBAR el Plan de Implementación de Medidas de Ecoeficiencia 2015-2016 de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau".

**ARTÍCULO TERCERO.-** ENCARGAR la publicación de la presente resolución en el Portal Institucional ([www.enamm.edu.pe](http://www.enamm.edu.pe)) y Portal de Transparencia.



Regístrese, comuníquese y archívese.

Capitán de Navío  
Director de la Escuela Nacional de  
Marina Mercante "Almirante Miguel Grau"  
Fernando VALERIANO-FERRER González  
04838233

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE  
MEDIDAS DE ECOEFICIENCIA 2015- 2016  
DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE  
"ALMIRANTE MIGUEL GRAU"



## ÍNDICE

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVO
- III. ALCANCE
- IV. BASE LEGAL
- V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS
- VI. COMITÉ DE ECOEFICIENCIA
- VII. RESPONSABILIDADES
- VIII. INDICADORES
- IX. ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE ECOEFICIENCIA
- X. DIAGNÓSTICO DE OPORTUNIDADES Y PLAN DE ECOEFICIENCIA
- XI. PROGRAMAS DE MONITOREO (INSPECCIONES)
- XII. PROPUESTAS ECOEFICIENTES
- XIII. PLAN DE SENSIBILIZACIÓN Y COMUNICACIÓN DE ECOEFICIENCIA DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE "ALMIRANTE MIGUEL GRAU"



## I. INTRODUCCIÓN

La ecoeficiencia es una estrategia que permite mejorar la gestión ambiental de las empresas e instituciones y al mismo tiempo generar significativos ahorros económicos. Esta, aplicada al sector público es sinónimo de competitividad y calidad de servicio.

Dada la magnitud y alcance de los servicios que se ofrecen desde el sector público, el ahorro de recursos e insumos de trabajo, la eficiencia en el uso de la energía y la minimización de la generación de residuos son algunas medidas de Ecoeficiencia que permitirán una importante optimización del gasto público en beneficio de la competitividad y crecimiento del país.

La implementación de un Plan de Ecoeficiencia se da por la evidente necesidad de racionalizar los esfuerzos, costos y recursos destinados a los mismos. Asimismo, se implanta como parte de la cultura administrativa que los colaboradores, así como un medio por el cual se puede medir el desempeño ambiental y productivo.

La ecoeficiencia en la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau" no solo representa un aspecto de índole ambiental, sino que representa para la gestión pública y en el marco de la Ley de Modernización del Estado, el uso eficiente y eficaz de los recursos y la racionalización de los mismos.

## II. OBJETIVOS

1. Asegurar y poner en marcha las medidas de ecoeficiencia
2. Ahorro del gasto público.
3. Uso de menores recursos así como la generación de menos impactos negativos en el ambiente.
4. Definir los lineamientos y controles operacionales dentro del marco de las medidas de Ecoeficiencia para los aspectos ambientales significativos identificados en las actividades de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau", los cuales permitan implementar medidas para el

ahorro en el consumo de papeles y materiales conexos, energía eléctrica, agua potable, combustible y la futura implementación de la segregación de residuos sólidos, con la finalidad de optimizar el uso racional de los recursos públicos existentes, racionalizando el gasto.

### III. ALCANCE

El presente Plan de Ecoeficiencia estará bajo la supervisión de la Oficina de Administración, y las disposiciones contenidas son de aplicación obligatoria para todas las Direcciones y Oficinas que integran la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau", así como de las personas y colaboradores que prestan servicios independientemente de la modalidad contractual.

### IV. BASE LEGAL

- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado.
- Ley N° 30281 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2015.
- Decreto de Urgencia N° 017-2009 — Medidas relacionadas a los plazos para la certificación ambiental.
- Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM, que establece las medidas de ecoeficiencia para el Sector Público.
- Decreto Supremo N° 034-2008-EM - Dictan medidas para el ahorro de energía en el Sector Público.
- Decreto Supremo N° 053-2007-EM Aprueban Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- Ley N° 27345 – Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía.



- Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM, aprueba medidas de Ecoeficiencia para el Sector público.
- Decreto Supremo N° 011-2010-MINAM Modifican artículos del Decreto Supremo N° 009-2009- MINAM Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público.
- Resolución Ministerial N° 021-2011-MINAM – Establecen Porcentajes de material reciclado en plásticos, papeles y cartones a ser usados por las Entidades del Sector Público.
- Decreto Supremo N° 004-2011-MINAM – Aplicación gradual de los porcentajes de material reciclado en plásticos, papeles y cartones que debe usar y comprar el Sector Público.
- Decreto Supremo N° 034-2008-EM Dictan medidas para el ahorro de energía en el Sector Público.
- Resolución Directoral N° 002-2009-MINAM-SG/OGA – Medidas de Ecoeficiencia del Ministerio del Ambiente.
- Norma Técnica Peruana - NTP 900.058 2005. GESTION AMBIENTAL. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos. INDECOPI.
- Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.



## V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

### LÍNEA BASE

Situación actual en cuanto al comportamiento histórico de las variables definidas y a ser evaluadas respecto a la ecoeficiencia (materiales, agua, energía, combustible, entre otros).



## MEDIDAS DE ECOEFICIENCIA

Acciones que permitan mayores niveles de ecoeficiencia al interior del servicio público, mediante el uso racional de los recursos.

## DIAGNÓSTICO DE OPORTUNIDADES DE ECOEFICIENCIA

Es la evaluación de las medidas que se pueden adoptar a fin de reducir el consumo de recursos, sin afectar la calidad del servicio, se realiza de acuerdo a la naturaleza, funciones e infraestructura.

## BUENAS PRÁCTICAS

Es una serie de medidas que permiten el cambio de comportamiento de los servidores públicos. Para la implementación de las buenas prácticas se debe realizar difusión y sensibilización.

## PLAN DE ECOEFICIENCIA

Es el documento que aprueba los lineamientos de Ecoeficiencia y estandariza los criterios a ser aplicados.



## VI. COMITÉ DE ECOEFICIENCIA

Conformado por:

- Subdirección
- Oficina de Administración (Coordinador)
- Oficina de Mantenimiento
- Oficina de Informática y Estadística
- Oficina de Promoción Institucional



## VII. RESPONSABILIDADES

Son responsables de cumplir el presente Plan de Ecoeficiencia:

### Subdirección

Supervisará el cumplimiento del presente Plan.

### Oficina de Administración

Es el órgano responsable de velar por la ejecución de estos lineamientos y brindar el apoyo logístico que se requiera para el éxito de las actividades.

Asimismo, elaborará la línea base de ecoeficiencia el cual deberá contemplar el consumo y gasto mensual de energía, agua, papel y materiales conexos.

Será responsable de la realización del informe mensual de las medidas de ecoeficiencia, conteniendo los indicadores de monitoreo, el cual reportará cada último día de mes y remitirá a la instancia correspondiente para la publicación en la página Web institucional.



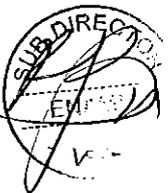
### La Oficina de Mantenimiento

Será responsable de la cuenta de correo electrónico institucional denominada [ecoeficiencia@enammm.edu.pe](mailto:ecoeficiencia@enammm.edu.pe), donde se deberá reportar cualquier problema o inconveniente que detecte el personal que labora en este Centro Superior de Estudios, para su inmediata atención, relacionadas a las medidas de ecoeficiencia.



### Oficina de Informática

Será responsable de publicar en la página Web institucional los resultados de la implementación de las medidas de ecoeficiencia de manera mensual.



Habilitará una cuenta de correo electrónico institucional denominada ecoeficiencia@enamm.edu.pe, que estará a cargo del Oficial encargado de Mantenimiento, donde se deberá reportar cualquier problema o inconveniente que detecte el personal que labora en este centro superior de estudios, para su inmediata atención, relacionadas a las medidas de ecoeficiencia.

#### Oficina de Promoción Institucional

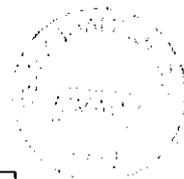
Será responsable de la implementación de la estrategia de difusión y sensibilización de las medidas de ecoeficiencia.

#### Comité de Ecoeficiencia

- Asegurará la correcta ejecución del Plan de Ecoeficiencia.
- Monitoreará el Plan de Ecoeficiencia.
- Fomentará y estimulará al personal para que adopte buenas prácticas de ecoeficiencia.

#### VIII. INDICADORES

Componente	Indicador	Fórmula	Fuente de datos
Energía	Consumo de energía eléctrica por persona	Kw.h de energía eléctrica consumida/ Número de personas	Recibo de la empresa de electricidad.
Agua	Consumo de agua por persona	m <sup>3</sup> de agua consumida/ Número de personas	Recibo de la empresa de agua



Papel y materiales conexos	Consumo de papel bond por persona	Kg de papel consumida/ Número de personas	Factura de compra de papel
	Consumo de otros papeles y sobres	Kg de papel consumida/ Número de personas	Factura de compra
	Consumo cartucho de tintas de impresora y tóneres por personas	Unidad de cartuchos/ Número de personas	Factura de compra

## IX. ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE ECOEFICIENCIA

### 1. Línea Base

Permitirá determinar el nivel de consumo de recursos y de impactos ambientales que genera. La Línea Base debe contemplar el consumo y gasto mensual de energía, combustibles, agua, papel y materiales.

### 2. Diagnóstico de oportunidades de ecoeficiencia

Según la naturaleza, funciones e infraestructura de la entidad, se establecerá los rubros en los que es posible reducir el consumo de recursos y minimizar la generación de residuos e impactos ambientales, sin afectar la calidad del servicio.

El diagnóstico define hasta qué grado las Medidas de Ecoeficiencia de la entidad se alinean con el desarrollo sostenible.



#### 4. Plan de Ecoeficiencia Institucional

Es el documento que contiene el conjunto de Medidas de Ecoeficiencia identificadas como viables en el diagnóstico de oportunidades, las que incluyen innovaciones tecnológicas y organizacionales para prestar un mejor servicio público.

#### 5. Monitoreo de las Medidas de Ecoeficiencia

Implementadas las Medidas de Ecoeficiencia de la primera etapa, mensualmente se evaluará el impacto de las mismas elaborándose la estadística correspondiente. Los indicadores de monitoreo se publicarán en el portal institucional del MINAM, y serán revisados anualmente.

### X. DIAGNÓSTICO DE OPORTUNIDADES Y PLAN DE ECOEFICIENCIA

Se ha establecido que es posible reducir el consumo de recursos y/o minimizar la generación de residuos e impactos ambientales, sin afectar la calidad del servicio, de los siguientes componentes ambientales:

- Energía.
- Agua.
- Uso de papeles y materiales conexos.



#### PLAN DE ECOEFICIENCIA: AHORRO DE CONSUMO DE ENERGÍA.

- Limpieza de luminarias y ventanas.
- Al salir de la oficina / sala de reunión se deberá asegurar de apagar las luces.
- Si no se va a utilizar la computadora por al menos 1 hora, apagar el monitor o habilitar la opción hibernar/suspender según sea el caso.

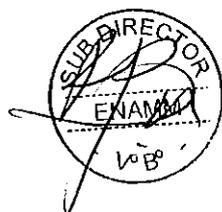


- Al término de la jornada de trabajo apagar y desconectar los equipos de cómputo.
- Mantener las puertas y ventanas cerradas del ambiente cuando se use aire acondicionado.
- En lo posible ubicar los escritorios y zonas de trabajo en lugares donde se pueda aprovechar la máxima iluminación natural.
- Evitar sobrecargar los supresores de picos, así como extensiones y adaptadores.
- Comunicar inmediatamente en caso de presentar un desperfecto en las instalaciones eléctricas (cables, luminarias, supresor de picos).
- Realizar el inventario de equipos eléctricos de todas las áreas de la entidad, en especial en las oficinas, salas de reuniones, cafeterías y comedores que suelen ser las zonas de mayor consumo. Estas evaluaciones se deben realizar por cada piso, para poder determinar cuáles son aquellas áreas que consumen mayor energía y con ello poder identificar las oportunidades de ecoeficiencia en energía. Dentro de los principales equipos que debemos de considerar dentro del inventario, tenemos principalmente: equipos ofimáticos, iluminación, aire acondicionado, entre otros.

**Cuadro N° 1:** Formato de inventario y consumo de energía de equipos ofimáticos

N°	Descripción de equipos	Piso y área	Número de equipos	Potencia* (kW)	Operación (Horas/día)	Consumo de energía total (kW.h)	observaciones
1	Computadoras			0.25			
2	Impresora			0.40			
3	Otros equipos, precisar						

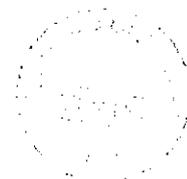
\* Los valores de potencia (kW) presentados son referenciales y varían de acuerdo a cada aparato electrodoméstico; sin embargo si no se cuenta con los verdaderos valores podrían ser consideradas para realizar las debidas estimaciones.



**Cuadro Nº 2:** Formato de inventario y consumo de energía de equipos de iluminación

Nº	Descripción de luminarias	Piso y área	Número de luminarias	Potencia de la lámpara (kw)*	Operación (horas/día)	Consumo de energía total (kW.h)
1	Focos ahorradores			0.02		
2	Fluorescentes de 36w			0.03		
3	Fluorescentes de 40 w			0.04		
4	Fluorescentes de 60 w			0.06		
5	Otras luminarias					

\* Los valores de potencia (kW) presentados son referenciales y varían de acuerdo a cada luminaria; sin embargo si no se cuenta con la información disponible podrían ser consideradas para realizar las debidas estimaciones.



**Cuadro N° 3:** Formato de inventario y consumo de energía de equipos de aire acondicionado

	Descripción de equipos de aire acondicionado	Piso y área	Número de equipos (A)	Unidades de refrigeración (BTU) (B)	Potencia del equipo (c)	Operación (horas/día) (D)	Consumo de energía total (kW.h) (AxBxCxD)
1							
2							
3							

\* Los valores de potencia (kW) presentados son referenciales y varían de acuerdo a cada luminaria; sin embargo si no se cuenta con la información disponible podrían ser consideradas para realizar las debidas estimaciones.

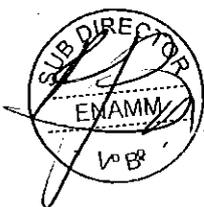
**Cuadro N° 4:** Formato de proporción de consumo total de energía

	Descripción de áreas	Consumo de energía promedio anual (kW.h)	Número de trabajadores por área	Consumo promedio per cápita (kW.h/colaborador/año)
1	Oficina de Informes			
2	Mesa de Partes			



**Identificando las prácticas laborales contrarias a la eficiencia energética en la ENAMM**

La detección de prácticas que no son compatibles con los criterios de eficiencia energética en la entidad, se deberá realizar en base a inspecciones in situ, para ello se recomienda seguir lo siguiente:



**Cuadro N° 5** Determinar las oportunidades de buenas prácticas

N°	Pregunta	Si	No	Observación
	<b>EQUIPOS ELÉCTRICOS</b>			
1	¿Se apagan los equipos al salir de un ambiente que no será utilizado?			
2	¿Se apagan las computadoras, impresoras y fotocopiadoras al retirarse del trabajo y durante el refrigerio?			
3	¿Se apaga la fuente de energía eléctrica al momento de retirarse de la oficina?			
4	¿Se calienta el agua en hervidores eléctricos, y el agua caliente inmediatamente se coloca en termos?			
5	¿Se regula la temperatura de la refrigeradora del comedor de acuerdo a las estaciones del año?			
6	¿El personal técnico de servicios y logística ha recibido capacitación técnica con enfoque de Ecoeficiencia para el mantenimiento de equipos eléctricos (bombas de agua, centrales de aire acondicionado, etc.)?			
	<b>ILUMINACIÓN</b>			
7	¿Se apagan las luminarias al salir de un ambiente que no será utilizado?			
8	¿Las personas prefieren la luz natural?			
9	¿Se limpia periódica las luminarias y con ello se mejora la calidad de la iluminación?			
	<b>AIRE ACONDICIONADO</b>			
10	En caso de existir aire acondicionado, ¿este se utiliza con las puertas y ventanas cerradas?			
11	¿El personal ha recibido capacitación en buenas prácticas laborales y eficiencia energética?			



**PLAN DE ECOEFICIENCIA: AHORRO DE AGUA.**

- El control de fugas de agua en las instalaciones internas y servicios sanitarios; Estará a cargo del área de Mantenimiento, que dispondrá una evaluación rápida para la identificación de fugas y adoptará las medidas correctivas inmediatas.
- Disponer avisos sobre el buen uso de los servicios en todos los puntos de agua de la institución.
- En caso de observar alguna avería en las instalaciones sanitarias así como cualquier forma de pérdida de agua, el personal comunicará el hecho a la Oficina de Mantenimiento para su inmediata reparación.
- Se realizará un Inventario de equipos sanitarios

El inventario de equipos de agua comprenderá principalmente los inodoros, urinarios, lavamanos y grifos.

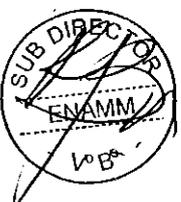
**Cuadro N° 6:** Inventario de equipos de consumo de agua

ÁREA		CANTIDAD / CARACTERISTICAS		
SERVICIOS HIGIENICOS		Inodoro	Urinario	Lavamano/grifo
	Mujeres			
	Hombres			



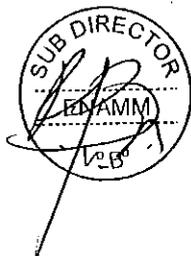
**Identificando las prácticas laborales contrarias a la ecoeficiencia del agua**

Las prácticas laborales relacionadas con el consumo de agua tienen una relación directa con los hábitos sanitarios y cultura ambiental de las personas. Por ello, la observación in situ es imprescindible para identificar las prácticas reñidas con la ecoeficiencia, como dejar los grifos abiertos o mal cerrados, regar jardines o áreas verdes por inundación, entre otros. Para ello se recomienda realizar la siguiente evaluación:



**Cuadro N° 7: Formato de detección de prácticas no ecoeficientes en agua**

N°	Pregunta	Si	No	Observación
1	¿Existen fugas de agua en los grifos de los servicios higiénicos de su institución?			
2	¿La antigüedad de las instalaciones sanitarias son mayores a 20 años?			
3	Los grifos e inodoros dentro de los servicios higiénicos tiene un mantenimiento constante?			
4	¿Posee inodoros en los servicios higiénicos no ahorradores?			
5	¿Posee grifería en los servicios higiénicos no ahorradores?			
6	¿El riego de las áreas verdes se realiza a través de manguera?			



## PLAN DE ECOEFICIENCIA: AHORRO DE PAPEL Y MATERIALES CONEXOS.

- Reutilización de papeles en documentos preliminares o de borrador.
- Imprimir los documentos en ambas caras.
- Emplear la opción de "impresión de caras/ diapositivas múltiples por hoja ", siempre que sea factible.
- Emplear la opción de "impresión modo borrador".
- Reusar files, archivadoras y descartarlos cuando realmente se requiera.

### Diagnóstico de oportunidades de mejora para ahorro de útiles de oficina

Para precisar la cuantificación del consumo de útiles de oficina por cada área o departamento de la ENAMM se deberá solicitar los reportes de consumos de útiles y el número de trabajadores de cada área, con ello se podrá obtener el consumo per cápita específico por colaborador por área.

**Cuadro 8:** Formato de proporción de consumo de útiles de oficina

N°	Descripción de áreas	Consumo de papel Bond (kg) (A)	Consumo de papel ecológico (kg) (B)	Consumo de otros papeles (kg) (C)	Consumo cartuchos y tintas (kg) (D)	Número de trabajadores por área (N)
1	Mesa de partes					
2	Admisión					
3	Informes					
4	Administración					

La información reportada en el Cuadro N° 8 permitirá facilitar la identificación de las oportunidades de implementar medidas de Ecoeficiencia dentro de cada área, es decir, facilitará determinar las áreas más críticas y favorecerá a la priorización de las medidas de uso eficiente de los útiles de oficina.



### Identificando las prácticas laborales contrarias a la eficiencia de útiles de oficina

Las prácticas laborales relacionadas con el consumo de útiles de oficina se establecen desde las adquisiciones y/o compras de estos y su uso. Aquí la observación in situ es imprescindible para identificar las prácticas reñidas con la ecoeficiencia, como el de realizar prácticas de reuso de papel, imprimir sólo lo necesario, imprimir a doble cara, entre otros. Para ello se recomienda realizar la siguiente evaluación:

**Cuadro N° 10** Formato de detección de prácticas no ecoeficientes de útiles de oficina

N°	Pregunta	Si	No	Observación
	Se maneja una lista estándar de materiales de oficina para las compras o cada área, acorde con sus necesidades.			
	Existen materiales de oficina cuya compra se encuentra restringida.			
	Mantienen stocks de materiales de oficina			
	¿Tiene algún sistema de control de inventarios?			
	Existen materiales que se compran con la idea de ser reusados			
	Realizan prácticas de reuso de materiales (papel, sobres, etc.)			
	Utilizan los medios virtuales para comunicaciones internas			

### PLAN DE ECOEFICIENCIA: SEGREGACIÓN DE RECICLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS AL 2016

- Que la segregación, recolección y almacenamiento temporal interno de los residuos que se viene realizando en los contenedores diferenciados sean

entregados a entidades o empresas comercializadoras debidamente registradas ante DIGESA, el manifiesto que emita la empresa se enviará a DIGESA. La NTP 900.058.2005 estableció el código de colores para dispositivos de almacenamiento de residuos sólidos, el cual tomamos de referencia y se encuentra implementado.

- En el caso de los tóneres y con el fin de prevenir la contaminación ambiental y controlar los impactos generados por nuestras actividades, utilizando eficientemente los recursos naturales"; "Cumplir con el marco normativo vigente y otros aplicables". De acuerdo al artículo 24° que hace referencia a envases de sustancias o productos peligrosos de la Ley General de Residuos Sólidos, se enuncia "...Los fabricantes, o en su defecto, los importadores o distribuidores de los mismos son responsables de recuperación cuando sea técnica y económicamente factible o de su manejo directo o indirecto, con observación de las exigencias sanitarias y ambientales establecidas en esta Ley y las normas reglamentarias vigentes o que se expidan para este efecto." Por lo descrito anteriormente se requerirá que el proveedor de los tóneres entregue productos que cuando concluyan su ciclo de vida, podamos integrarlos a programas ambientales que se sustentan en el Principio de Sostenibilidad Ambiental de la Normativa de Contrataciones del Estado.



### **Diagnóstico de oportunidades de mejora para gestión de residuos sólidos**

#### **Caracterización de residuos sólidos**

A continuación se muestra un modelo de formato para registrar la generación de residuos sólidos de la institución, de acuerdo a lo establecido en el D.S. 009-2009 Medidas de ecoeficiencia para el Sector público.



**Cuadro N° 11: Registro de la generación de residuos sólidos**

Tipo de residuo	Procedencia (1)	Volumen (Kg/mes)	Empresa Responsable (3)
Papel			
Cartón			
Plástico			
Vidrio			
Cartuchos de tinta y tóneres de impresión			
Aluminios y otros metales			
Otros a consideración de la entidad			

**Identificando las prácticas laborales relacionadas con la ecoeficiencia en el manejo de los residuos sólidos**

La buena disposición y motivación de los colaboradores de la ENAMM con el mantenimiento de la limpieza de la entidad es un asunto crítico para asegurar un manejo ecoeficiente de los residuos sólidos. En general, la práctica de algún nivel de reciclaje ya sea de manera oficial y/o por iniciativa de las propias personas. Aquí se incorpora la iniciativa de la ENAMM de comprometerse en el reciclaje de tapitas plásticas, que beneficiará la campaña organizada por el Instituto de Salud del Niño, denominada "Angelitos de Cristal".

Asimismo, es importante que se propicie un acercamiento con los organizadores de la campaña de reciclaje de papel, en beneficio de Las Aldeas Infantiles.

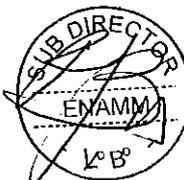
Ambas actividades enmarcadas en el espíritu ecoeficiente de la ENAMM, también responde al programa de proyección social, muy importante para la consolidación de la acreditación universitaria.



Por ello, es importante conocer que está ocurriendo en cuanto al manejo de los residuos sólidos y como está siendo la actitud y respuesta no solo de los colaboradores, sino de los cadetes, alumnos y usuarios en general. La lista de chequeo que se muestra en el siguiente cuadro ofrece pautas para identificar las prácticas laborales relacionadas con la ecoeficiencia en el manejo de los residuos sólidos.

**Cuadro N° 12** Lista de chequeo para identificar las prácticas laborales relacionadas con la ecoeficiencia en el manejo de los residuos sólidos.

N°	Pregunta	Si	No	Observaciones
1	¿Existen normas establecidas para la minimización de residuos sólidos?			
2	¿Hay programas generales de reciclaje de residuos sólidos?			
3	¿Las personas usan los diversos recipientes adecuadamente según el tipo de residuo a disponer?			
4	¿Los colaboradores tienden a re-utilizar el papel u otros materiales de oficina de manera regular?			
5	¿El papel reciclado no causa problemas con las impresoras y fotocopiadoras?			
6	¿Cuándo imprime documentos en dos caras malogra el cabezal de la impresora?			
7	¿Las personas prefieren emplear envases de vidrio a los de metal; o emplean envases de papel en vez de los de plástico?			
8	¿Se registra la información de			



	generación de residuos sólidos de manera sistemática (mensualmente)?			
9	¿Se registra la información de comercialización de residuos sólidos de manera sistemática?			
10	¿La empresa recolectora y/o comercializadora tiene habilitado su registro ante la DIGESA?			
11	¿Hay alguna coordinación con la municipalidad o empresas privadas para programas de reciclaje?			
12	¿Se tiene un manejo selectivo de los residuos peligrosos y/o confidenciales?			

## XI. PROGRAMAS DE MONITOREO (INSPECCIONES)

Con el propósito de mantener una revisión continua del presente plan que llevará adelante la ENAMM entre el año 2015 - 2016, se establecerá como herramienta las inspecciones de rutina por parte del Área de Mantenimiento.



## XII. PROPUESTAS ECOEFICIENTES

### 1. REDUCCIÓN DE RESIDUOS EN LA FUENTE

La ENAMM dentro del Plan de Manejo de Residuos Sólidos optará al 2016, preferentemente por servicios y productos de reducido impacto ambiental negativo que sean durables, no peligrosos y susceptibles de reaprovechamiento, incluyendo estas características en las especificaciones administrativas y técnicas de los concursos o licitaciones correspondientes, irá implementando medidas progresivamente que permitan la sustitución de insumos y materiales peligrosos por materiales biodegradables o reusables.



## 2. CONVENIO CON ASOCIACIONES O FUNDACIONES

La ENAMM buscará suscribir convenios con asociaciones o fundaciones que promuevan el desarrollo de modelos integrales para el reaprovechamiento de los residuos sólidos como cadenas productivas generadoras de empleo digno e inclusión económica, social y ambiental.

## 3. SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS DIGITALES

Evaluar la implementación de un sistema de documentos digitales, cuyo objetivo es definir las actividades para la gestión documentaria y controlar en tiempo real:

- La trazabilidad del expediente digital y documentos.
- Los tiempos de atención, plazos, identificación de responsabilidades.
- Seguimiento a los diferentes trámites.
- Brindar rápida atención interna y al público usuario al contarse con expedientes digitales en línea.



## 4. GUÍA DE COMPRAS VERDES

Se aspira a implementar el empleo de la guía de compras verdes.

## 5. TECHO VERDE

Se determinará el mantenimiento de un área verde al interior del edificio de la sede de la Dirección de Capacitación y Entrenamiento, como muestra del compromiso con el medio ambiente y la preservación del mismo.



## XII. PLAN DE SENSIBILIZACIÓN Y COMUNICACIÓN DE ECOEFICIENCIA DE LA ESCUELA NACIONAL DE MARINA MERCANTE "ALMIRANTE MIGUEL GRAU"

El presente documento tiene como objetivo servir de guía para la implementación de campañas de comunicación orientadas a motivar y promover la adopción de prácticas ecoeficientes dentro de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau", según D.S. N° 009-2009- MINAM - Implementación de Medidas de ecoeficiencia en el Sector Público y su modificatoria, Decreto Supremo N° 011-2010-MINAM.

Cabe recordar, que de acuerdo al D.S. N° 009-2009-MINAM, artículo 9° Difusión y Sensibilización, "Las oficinas de Comunicaciones, o los órganos que hagan sus veces, se encargarán de la implementación de la estrategia de difusión y sensibilización en sus sedes institucionales con cargo a su propio presupuesto, sin perjuicio de las actividades adicionales que dispongan los titulares de pliego para este fin".



### CANALES DE DIFUSIÓN O HERRAMIENTAS ECOEFICIENTES:

- e-mail institucional
- Redes sociales (Facebook, twitter, entre otros)
- Página web institucional
- Canal de Youtube o en su defecto, elaboración o promoción de videos ecoeficientes.
- De considerarse la necesidad del uso de afiches y/o cartillas informativas se sugiere el uso estratégico y racional de los mismos, haciendo uso de una cantidad mínima necesaria para la difusión en el personal. Asimismo, se sugiere emplear papel certificado que asegure que proviene de bosques gestionados de modo sostenible.



## ELEMENTOS GRÁFICOS DEL PLAN DE DIFUSIÓN:

Tal como indica el presente documento, la Oficina de Promoción Institucional recomienda en la medida de lo posible, emplear medios virtuales y activaciones presenciales para evitar imprimir o generar productos que terminen siendo residuos.

## LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE COMUNICACIÓN PARA PROMOVER MEDIDAS ECOEFICIENTES

Las piezas gráficas deberán contener el logo de la entidad, una frase o slogan motivador, y una imagen que represente la idea central. La campaña de comunicación se centrará en un solo mensaje y que brinde formas concretas de aplicación a los colaboradores para su implementación.

Lo importante es que no cuente con muchos elementos que distraigan la atención del mensaje principal.



## MATERIALES

La Oficina de Promoción Institucional considerará la elaboración de materiales promocionales como incentivos o previos a las buenas prácticas ecoeficientes, empleando elementos de uso frecuente por el personal como por ejemplo recursos de escritorio como cuadernos, lapiceros o lápices, los cuales deberán ser ecológicos.



## ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN A SER EJECUTADAS POR LA OFICINA DE PROMOCIÓN INSTITUCIONAL

Destacar la conmemoración de fechas ambientales en redes sociales y periódico mural:

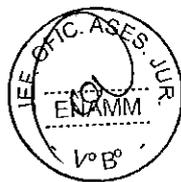
### MARZO

#### 6 Día mundial de la eficiencia energética.

En 1952, la Asamblea General declaró que los países en desarrollo tienen "el derecho de disponer libremente de sus recursos naturales" y que deben ser utilizados para realizar sus planes de desarrollo económico de acuerdo a sus intereses nacionales. La energía y el medio ambiente son esenciales para el desarrollo sostenible.

#### Marzo 22 Día mundial del agua

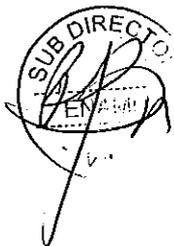
Declarada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, en su Resolución No. 47/193. Se invitó entonces a los diferentes Estados a consagrar este día, en el marco del contexto nacional, a la celebración de actividades concretas como el fomento de la conciencia pública a través de la producción y difusión de documentales y la organización de conferencias, mesas redondas, seminarios y exposiciones relacionadas con la conservación y desarrollo de los recursos hídricos así como con la puesta en práctica de las recomendaciones de la Agenda



### ABRIL

#### Abril 22 Día de la tierra

El 22 de abril de 1970 más de 20 millones de norteamericanos se movilizaron para aumentar la escasa conciencia sobre la fragilidad del planeta.



## **Abril 25 Día internacional de la concientización respecto al ruido**

Promulgada en 1996 en la Conferencia organizada por la Liga de Personas con Problemas Auditivos de la Ciudad de Nueva York.

## **MAYO**

### **Mayo 31 Día mundial del no fumador**

En 1987, los Estados Miembros de la Organización Mundial de la Salud crearon el día mundial Sin Tabaco para llamar la atención mundial hacia la epidemia del tabaquismo y la prevención de las enfermedades y muertes que esta causa. Esta celebración anual informa al público de los peligros de consumir tabaco, de los métodos comerciales, de las campañas tabacaleras.

## **JUNIO**

### **Junio 5 Día mundial del ambiente**

Fue la apertura de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, en 1972, misma que llevó al establecimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

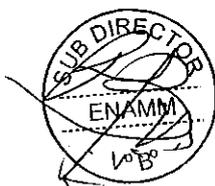


### **Junio 8 Día Mundial de los océanos**

En virtud de su resolución 63/111, de fecha 5 de diciembre de 2008, la Asamblea General de las Naciones Unidas decidió que a partir de 2009, las Naciones Unidas designen el 8 de junio Día Mundial de los Océanos.



El concepto de un Día Mundial de los Océanos fue propuesto por primera vez en 1992 en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro como una manera de celebrar los océanos que comparten los países de mundo y nuestra relación personal con el mar, así como para crear conciencia sobre el papel crucial que los océanos



desempeñan en nuestras vidas y las distintas maneras en que las personas pueden ayudar a protegerlos.

## AGOSTO

### Segundo viernes de agosto Día interamericano de la calidad del aire

La fecha fue establecida el 28 de octubre del 2002, en México, con motivo del XXVIII Congreso Interamericano de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Algunas cifras para tener en cuenta: - 440,000 muertes prematuras al año en América Latina y el Caribe son atribuibles a la contaminación del aire. (Fuente: OMS, La Salud y el Ambiente en el Desarrollo Sostenible, 2000). - Las infecciones respiratorias agudas son una de las cinco causas principales causas de muerte en niños menores de cinco años en las Américas y el Caribe. (Fuente: Salud en las Américas, 1998-2002). - Más de 100 millones de habitantes de ciudades de América Latina y el Caribe respiran aire que no cumple con las guías de calidad de aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

### CONFERENCIAS

La Oficina de Promoción institucional coordinará una vez al año la invitación de expertos del Ministerio de Energía y Minas y del Medio Ambiente, a fin de fortalecer la ecoeficiencia entre los colaboradores, cadetes y alumnos de la entidad.

