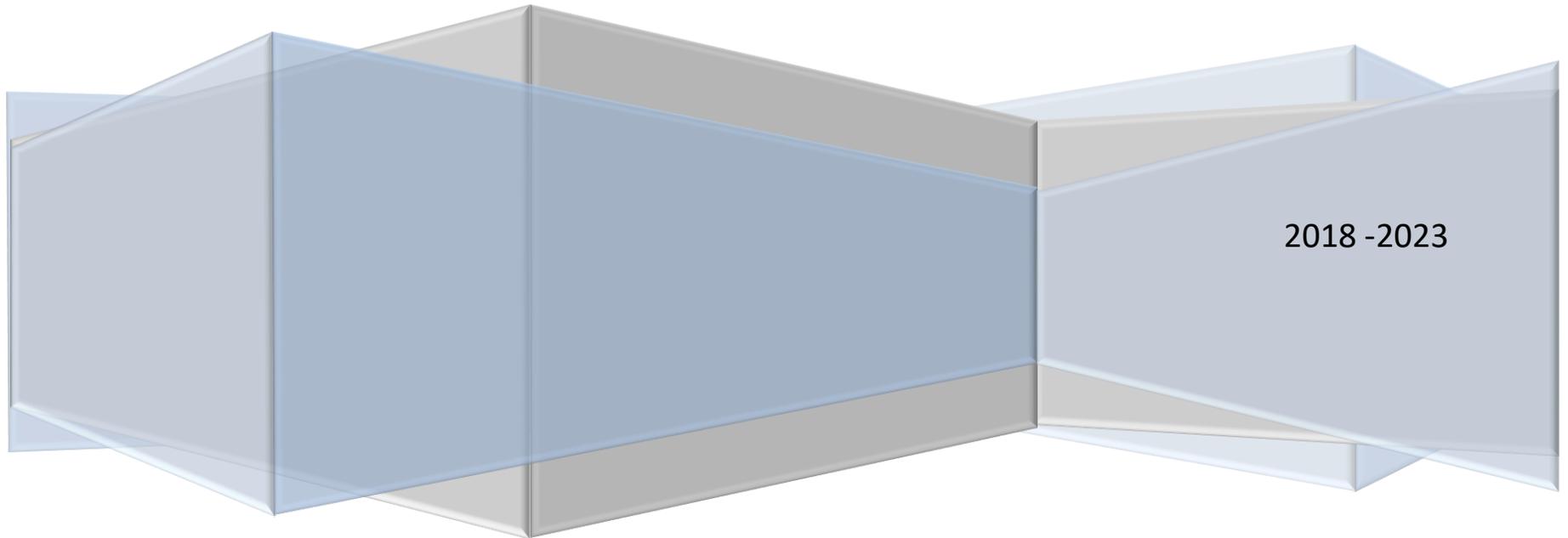


PLAN DE ECOEFICIENCIA



Plan de Ecoeficiencia

Contenido

1. Introducción	2
2. Justificación	3
3. Definiciones	4
4. Objetivos	5
5. Alcance	6
6. Medidas de Ecoeficiencia	8
7. Etapas para la Implementación del Plan de Ecoeficiencia	11
8. Propuesta de Acciones a Implementar.....	12

1. Introducción

La ecoeficiencia es la ciencia que combina los principios de la ecología con la economía, para generar alternativas de uso eficiente de las materias primas e insumos; así como para optimizar los procesos productivos y la provisión de servicios ya que permite producir más con menor uso de materias primas e insumos. Con ello se contribuye con el cuidado del ambiente, la reducción del impacto climático y un ahorro importante en dinero.

La ecoeficiencia forma parte del proceso de mejora continua. Por ello, la implementación del presente plan ecoeficiencia involucra a cada una de las personas en todos los niveles de decisión y jerarquía de la comunidad universitaria conformada por personal administrativo, docente y estudiantes, por lo tanto es necesario que se asuma el compromiso de participar y ser parte del cambio.

La Universidad de San Martín de Porres se unió a la iniciativa de combatir y adaptarse a uno de los principales desafíos que enfrenta la sociedad actualmente, el cambio climático; por ese motivo determinó su línea base a través del inventario de gases de efecto invernadero o Huella de Carbono del año 2010 y en ese sentido se ha ido trabajando acciones aisladas por facultades para reducir los gases de efecto invernadero.

Esta propuesta servirá como lineamiento general a nivel de toda la institución, la cual será monitoreada por cada representante del Comité de Responsabilidad Social Universitaria

2. Justificación

Este plan de ecoeficiencia contribuirá sobre manera a reformular el modo de desarrollar las actividades cotidianas y a optimizar el uso de los recursos y la energía para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en todas las unidades de la Universidad de San Martín de Porres para los próximos años.

El presente plan de acción propone una serie de actividades que permitirán el ahorro principal de energía eléctrica, agua y papel.

Esta propuesta deberá ser tomada como un documento de orientación práctica que se tendrá que adaptar a la realidad y situaciones por las que atraviesan las diferentes unidades del proyecto.

Asimismo, podría ser instaurado como política institucional de medidas correctivas aplicables a la responsabilidad socioambiental.

3. Definiciones

- a. **Medidas de Ecoeficiencia:** son acciones que permiten la mejora continua del servicio, mediante el uso de menos recursos, así como la generación de menos impactos negativos en el ambiente. El resultado de la implementación de las medidas se refleja en los indicadores de desempeño, de economía de recursos y de minimización de residuos e impactos ambientales y se traducen en un ahorro económico para la institución.
- b. **Diagnóstico de oportunidades:** según la naturaleza, funciones e infraestructura de cada unidad, 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 esta universidad, se alinean con el desarrollo sostenible.
- c. **Reciclaje:** implementar las operaciones de eliminación de desperdicios, a fin de agrupar residuos con características y propiedades similares, realizando como mínimo la separación de papeles, cartones, plásticos, cartuchos de tinta y toners de impresión, aluminio y otros metales, vidrios. Para esto se deberá colocar en lugares estratégicos dispositivos de almacenamiento que se deberá emplear para efectos de reciclaje, los dispositivos estarán identificados por colores según lo establece la NTP 900.058.2005 (Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos).

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Identificar las principales acciones y proyectos de ecoeficiencia a desarrollar por todas las unidades de la USMP con la finalidad lograr un cambio de hábitos en la comunidad universitaria, que repercuta en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

4.2 Objetivo específico

- Implementar acciones para el uso eficiente de la energía eléctrica.
- Implementar acciones para el uso eficiente del agua.
- Implementar acciones para el uso eficiente de papel.
- Implementar acciones para el uso eficiente del plástico.

5. Alcance

Las actividades del presente plan ecoeficiencia deberán ser implementadas en todas las dependencias e instancias de la USMP, siendo ellas:

- Rectorado (Incluye oficinas descentralizadas, centros bancarios y cafeterías)
- Todas las Facultades (Nivel pregrado y postgrado)
- Filial Norte y Filial Sur
- Todos los Institutos
- Estudios Generales
- Centros de Idiomas
- Bibliotecas
- Villa Deportiva

PLAN DE ECOEFICIENCIA

Se ha identificado a tres grupos de actores involucrados, con quienes se deberá trabajar para lograr la eficacia del plan de acción.

- **Alumnos:** Conformado por todos los estudiantes de nuestra universidad, incluyen estudios generales, facultades, centro de idiomas, extensión universitaria y postgrado.
- **Docentes:** Cuerpo de catedráticos de la universidad, abarcando facultades, estudios generales, centro de idiomas, extensión universitaria y postgrado.
- **Personal Administrativo:** Personas que laboran en las áreas de apoyo institucional, apoyo académico y administrativo. Incluye también al personal técnico y de servicio de la universidad, aún cuando sean tercerizados.

6. Medidas de Ecoeficiencia

Las medidas de ecoeficiencia buscan ante todo prevenir la contaminación ambiental y hacer lo más eficiente posible, el uso de los materiales e insumos que se relacionan con las diversas actividades dentro de la institución, mediante un ahorro económico y evidentemente de un impacto ambiental positivo.

6.1 *Energía Eléctrica*

Se entiende por eficiencia energética a la mejora del aprovechamiento de la energía eléctrica, manteniendo el mismo nivel de servicios energéticos, es decir usar menos energía para obtener el mismo confort además de preservar el medio ambiente mediante la reducción o aprovechamiento al máximo de los recursos naturales.

La reducción se hará verificable de acuerdo al ahorro de consumo del recurso energético detallado en el recibo general de pago de suministro, el cual será prorrateado de acuerdo a la cantidad de luminarias de cada unidad que ponga en marcha el plan y teniendo en cuenta la cantidad de alumnos y personal en general que haga uso de la energía eléctrica.

Se clasificó las acciones de eficiencia energética en los siguientes grupos:

- Iluminación.
- Equipos de aire acondicionado.
- Equipos ofimáticos y otros equipos eléctricos.

6.2 Agua

El agua dulce es necesaria para todos los seres vivos, sin ella nuestro planeta no tendría vida. Se encuentra en los ríos, lagos y lagunas, en fuentes subterráneas y en la atmósfera; sin embargo, de acuerdo al tamaño de nuestro mundo y a pesar de lo necesaria que es para la vida, en realidad se tiene muy poca agua dulce disponible: menos del 1% del total de agua de nuestro planeta, es agua dulce líquida.

A pesar de que podemos vivir con sólo algunos litros de agua al día, generalmente necesitamos mucha más para conservarnos saludables. Se ha calculado que un hombre necesita diariamente 50 litros o más para satisfacer sus necesidades personales y del hogar. En países desarrollados se gasta mucho más: un promedio de 400 a 500 litros de agua por persona diariamente. Hoy, cada uno de nosotros gasta 20 veces más agua que nuestros antecesores y aunque este recurso nos parece muy abundante, se prevé que, de seguir las tendencias de uso actuales, en un futuro llegará a escasear seriamente.

En la USMP el consumo principal del agua se da en los servicios higiénicos, riego de áreas verdes y limpieza de suelos y veredas.

La reducción se hará verificable de acuerdo al ahorro de consumo de agua detallado en el recibo general de pago del servicio, el cual será prorrateado de acuerdo a la cantidad de personas (personal docente, administrativo, alumnos) que alberga cada unidad que ponga en marcha el plan.

El objetivo será evitar el uso ineficiente y reducir la contaminación del agua.

6.3 Papel

Las acciones de ecoeficiencia en los suministros de papel buscan racionalizar la relación compra-consumo. Se pretende limitar el uso y/o consumo de papel haciendo uso de otros recursos mucho más eficientes.

Este programa se justifica enormemente por los beneficios que traerá, los cuales no sólo son por el uso del papel que es de gran importancia sino también porque arrastra consigo actividades que generan un impacto negativo desde su producción (transporte, uso energía eléctrica, suministros diversos, entre otros).

La reducción se hará verificable de acuerdo al consumo y/o compra de papel que registra cada unidad que ponga en marcha el plan.

6.4 Plástico

Las acciones de ecoeficiencia en el uso de material plástico buscan racionalizar la relación compra-consumo. Se pretende limitar el uso y/o consumo del plástico haciendo uso de otros recursos mucho más eficientes.

En este sentido se busca reducir los impactos negativos por el uso de plástico y la mala clasificación en fuente de los mismos al momento de desechar los residuos.

Asimismo, se prevé la concientización sobre la reutilización de los envases plásticos como alternativa a aquellos envases de un solo uso y generen mayor contaminación.

Por otro lado, se asocia a la cultura de reciclaje, en tanto generemos alianzas con instituciones de interés social que acopien residuos plásticos.

La reducción se hará verificable de acuerdo al consumo y/o compra de productos de plásticos que registra cada unidad que ponga en marcha el plan, así como las guías de remisión por donaciones realizadas provenientes de reciclaje.

7. Etapas para la Implementación del Plan de Ecoeficiencia

- i. **Línea Base:** permite determinar el nivel de consumo de recursos y de impactos ambientales que genera. La Línea Base contempla el consumo y gasto mensual de energía, combustibles, agua, papel y materiales.
- ii. **Diagnóstico de oportunidades de ecoeficiencia.**
- iii. **Buenas prácticas,** constituyen una serie de medidas que permiten el cambio de comportamiento del grupo de actores involucrados. Para la implementación de las buenas prácticas se debe diseñarse una estrategia de difusión y sensibilización cuyos lineamientos generales serán publicados en la página institucional de la USMP.
- iv. **Plan de Ecoeficiencia Institucional,** es el documento que contiene el conjunto de Medidas de Ecoeficiencia identificadas como viables en el diagnóstico de oportunidades. El ahorro de recursos deberá contemplar el reciclaje y reuso del agua y de artículos de plástico, previa evaluación de viabilidad costo - beneficio para su implementación.
- v. **Monitoreo de las Medidas de Ecoeficiencia,** implementadas las medidas de Ecoeficiencia de la primera etapa, cada seis meses se evaluará el impacto de las mismas elaborándose la estadística correspondiente para tomar las acciones del caso.

8. Propuesta de Acciones a Implementar

Grupo objetivo	Objetivo	Actividades	Indicador		
Personal administrativo	Implementar acciones de eficiencia energética	Iluminación	A1	Mantener limpia las ventanas para facilitar el paso de la luz.	Facturación mensual
			A2	Aprovechar al máximo la luz natural y solo encender las luminarias donde la iluminación sea escasa.	
			A3	Apagar las luces cuando no se necesite.	
			A4	Apagar las luces cuando no haya nadie en las oficinas y al final de la jornada laboral.	
			A5	Apagar las luminarias de los servicios higiénicos cuando no sea necesario.	
			A6	Mantener limpio del polvo y suciedad las luminarias, fluorescentes y alumbrado del campus ya que restan efectividad a la iluminación.	
			A7	Retirar las lámparas quemadas y/o defectuosas puesto que causan un consumo innecesario de electricidad.	
			A8	Configurar los circuitos de iluminación en las oficinas de manera sectorizada.	
			A9	A la hora de pintar tener como criterio el uso de colores claros, como el color blanco.	
		Equipos de Aire Acondicionado	A10	Evitar ubicar los equipos de aire acondicionado en general en zonas calientes o expuestas al sol.	
			A11	Examinar los puntos débiles en las paredes externas de los edificios administrativos como aislamiento acústico, calor, ventanas con aislamiento y vidrios bien sellados para el uso eficiente del aire acondicionado.	
			A12	Cerrar las puertas y ventanas cuando se usa el aire acondicionado.	
			A13	Ventilar el área de trabajo, abriendo las ventanas alrededor de 10 minutos (no se necesita más tiempo para renovar el aire).	
			A14	Utilizar el ventilador antes que el aire acondicionado, baja la temperatura de 5 a 6 grados y su consumo de energía es muy inferior al del aire acondicionado.	
			A15	Reducir los tiempos de operación de la ventilación y el aire acondicionado cuando cambia el uso y ocupación de las oficinas.	

PLAN DE ECOEFICIENCIA

			A16	Controlar la temperatura del aire acondicionado, evitar usar el aire acondicionado al punto de tener una sensación de frío que obligue usar abrigo.		
			A17	Apagar el equipo al finalizar la jornada laboral.		
			A18	Recurrir a un servicio de mantenimiento para que se encargue de mantener limpios los condensadores de aire, los evaporadores y los filtros (si están obstruidos su eficiencia disminuye), comprobar las conexiones eléctricas, verificar las presiones del circuito, etc.		
		Equipos ofimáticos y otros.		A19		Activar el modo de ahorro de energía en los equipos de cómputo.
				A20		Activar el protector de pantalla color negro ya que es el único que ahorra energía tras 10 minutos de inactividad.
				A21		Apagar la pantalla si se ausenta.
				A22		Apagar los equipos de cómputo cuando sale por más de 45 minutos (Ej. Hora de almuerzo).
				A23		Apagar la computadora al finalizar la jornada laboral.
				A24		Desenchufar los equipos de cómputo, fotocopiadoras, impresoras, scanner, cargadores de celular, equipos de gimnasia y otros cuando no se esté utilizando y al final de la jornada laboral.
				A25		Apagar y desenchufar los equipos de cómputo, audio, proyector y ventilador de los salones cuando no se esté utilizando.
				A26		Apagar los equipos de cómputo que no se estén utilizando en los laboratorios y desenchufarlos al final de la jornada laboral.
				A27		Activar el modo de "ahorro de tóner" al imprimir o fotocopiar en caso de que exista esta opción.
		A28	Evitar el uso de secadores eléctricos para las manos.			
Implementar	Agua	A29	Regular el tiempo de consumo de agua en cada descarga			

PLAN DE ECOEFICIENCIA

	acciones de ecoeficiencia	A30	Usar la menor cantidad de agua posible. Un grifo abierto supone un consumo de 5 a 10 litros de agua por minuto.	Facturación Mensual	
		A31	Cerrar completamente los grifos cuando no se esté consumiendo agua y mientras se asea.		
		A32	Utilizar el jabón líquido en la cantidad suficiente, sobrepasarla no mejora los resultados y ensucia innecesariamente el agua.		
		A33	Depositar los desechos de papel en los contenedores higiénicos y no utilizar el inodoro como basurero.		Volumen de consumo
		A34	Evitar que no haya goteo en los grifos.		
		A35	Avisar de inmediato al responsable cuando hay una fuga de agua.		
	Papel	A36	Antes de imprimir, comprobar los posibles fallos y mejoras del documento, utilizando, por ejemplo, las herramientas: ajuste de márgenes, división de párrafos, paginación correcta, reducción del tamaño de las fuentes, etc.	Facturación trimestral	
		A37	Utilizar la herramienta "Vista previa" antes de imprimir el documento.		
		A38	Utilizar el papel por las dos caras en el fotocopiado e impresión de documentos, siempre que sea posible.		
		A39	Reutilizar el papel impreso o fotocopiado usado por una cara.		
		A40	Establecer contenedores para uso de papel reutilizado.		
		A41	Depositar el papel a reutilizar en los contenedores, eliminando previamente las grapas, clips, post it u otros elementos.		Cantidad de entrega del material (trimestral)
		A42	Imprimir en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta y facilitar la reutilización, especialmente en el caso de los documentos internos.		
		A43	Reutilizar hojas sueltas para la elaboración de cuadernos de notas.		
		A44	Promover las comunicaciones internas, mediante el uso del correo electrónico (Ej. Cartas circulares)		
		A45	Promover la revisión de informes mediante correos electrónicos o creación de carpetas compartidas, evitando la impresión.		
	A46	Ajustar en la medida de lo posible, los textos para que quepan dos páginas de un documento, libro o publicación en una hoja estándar.			

PLAN DE ECOEFICIENCIA

Alumnos			A47	Evitar imprimir documentos innecesarios o de aquellos que tienen muchos espacios libres (Ej. presentaciones de PowerPoint)			
			A48	Minimizar el uso de post it, mediante la utilización del programa post it electrónico.			
			A49	Reciclar el papel inservible, haciendo uso de los contenedores puestos a disposición a tal fin.			
			A50	Promover las compras de papel con certificación PEFC (tanto en logística como Xerox) y libre de cloro TCF.			
		Plástico	A51	Reutilizar artículos plástico.			
			A52	Reciclar en fuente objetos de plástico.			
			A53	Promover las compras de material biodegradable			
		Implementar acciones de eficiencia energética	Iluminación	A1		Apagar las luces del salón y laboratorios de cómputo al término de la clase.	Facturación Mensual
				A2		Apagar las luces de los servicios higiénicos cuando no sea necesario.	
	Equipos ofimáticos y otros.		A3	Apagar el monitor de los equipos de cómputo del laboratorio mientras no se esté utilizando.			
			A4	Utilizar el cargador de la laptop solo por el tiempo que se requiera cargar la batería en un 100%			
			A5	Desenchufar el cargador de la laptop en caso no se esté utilizando			
			A6	Desenchufar los cargadores de celulares en caso no se esté utilizando.			
	Implementar acciones de ecoeficiencia	Agua	A7	Usar la menor cantidad de agua posible. Un grifo abierto supone un consumo de 5 a 10 litros de agua por minuto.	Facturación Mensual		
A8			Cerrar completamente los grifos cuando no se esté consumiendo agua y mientras se asea.				
A9			Utilizar el jabón líquido en la cantidad suficiente, sobrepasarla no mejora los resultados y ensucia innecesariamente el agua.	Volumen de consumo			
A10			Depositar los desechos de papel en los contenedores higiénicos y no utilizar el inodoro como basurero.				
A11		Avisar de inmediato al responsable cuando hay una fuga de agua y goteo en los grifos.					
Papel	A12	Promover la presentación de trabajos mediante el uso de la plataforma virtual o mediante correo electrónico.					
	A13	Promover la presentación de trabajos impresos a doble cara.					
	A14	Utilizar el papel por las dos caras en el fotocopiado de documentos, siempre que sea posible.					

PLAN DE ECOEFICIENCIA

			A15	Reutilizar el papel impreso o fotocopiado usado por una cara.	Facturación trimestral	
			A16	Antes de imprimir, comprobar los posibles fallos y mejoras del documento, utilizando, por ejemplo, las herramientas: ajuste de márgenes, división de párrafos, paginación correcta, reducción del tamaño de las fuentes, etc.		
			A17	Utilizar la herramienta "Vista previa" antes de imprimir el documento.		
			A18	Ajustar en la medida de lo posible, los textos para que quepan dos páginas de un documento, libro o publicación en una hoja estándar.		
			A19	Evitar imprimir documentos innecesarios o de aquellos que tienen muchos espacios libres (Ej. presentaciones de PowerPoint)		
			A20	Reciclar el papel inservible, haciendo uso de los contenedores puestos a disposición a tal fin.	Cantidad de entrega del material (trimestral)	
		Plástico	A21	Realizar campañas de sensibilización de acuerdo a su plan curricular para la reutilización del plástico y disminución del uso del	Cantidad de productos plásticos acopiado en el contenedor final de residuos sólidos	
			A22	Reciclar en fuente en los contenedores dispuestos en el campus.		
			A23	Reutilizar los contenedores y utensilios de plástico, en tanto dure su tiempo de vida útil y el material lo permita		
Docentes	Implementar acciones de eficiencia energética	Iluminación	A1	Apagar las luces del salón y laboratorios de cómputo al término de la clase.	Facturación mensual	
			A2	Apagar las luces de los servicios higiénicos cuando no sea necesario.		
		Equipos ofimáticos y otros.	A3	Apagar y desenchufar los equipos de cómputo, audio, proyector y ventilador de los salones cuando no se esté utilizando.		
			A4	Apagar momentáneamente el monitor cuando no se esté utilizando durante la hora de clase.		
			A5	Utilizar el cargador de la laptop solo por el tiempo que se requiera cargar la batería en un 100%		
			A6	Desenchufar el cargador de la laptop en caso no se esté utilizando		
				A7	Usar la menor cantidad de agua posible. Un grifo abierto supone un consumo de 5 a 10 litros de agua por minuto.	Facturación
				A8	Cerrar completamente los grifos cuando no se esté consumiendo agua y mientras se asea.	

PLAN DE ECOEFICIENCIA

	Implementar acciones de ecoeficiencia	Agua	A9	Utilizar el jabón líquido en la cantidad suficiente, sobrepasarla no mejora los resultados y ensucia innecesariamente el agua.	Mensual
			A10	Depositar los desechos de papel en los contenedores higiénicos y no utilizar el inodoro como basurero.	Volumen de consumo
			A11	Avisar de inmediato al responsable cuando hay una fuga de agua y goteo en los grifos.	
		Papel	A12	Promover la presentación de trabajos mediante el uso de la plataforma virtual o mediante correo electrónico.	Facturación trimestral
			A13	Brindar el material de la sesión como otros materiales en digital.	
			A14	Promover la presentación de trabajos impresos a doble cara y señalar el límite de hojas.	
			A15	Utilizar el papel por las dos caras en el fotocopiado de documentos, siempre que sea posible.	Cantidad de entrega del material (trimestral)
			A16	Reutilizar el papel impreso o fotocopiado usado por una cara.	
			A17	Antes de imprimir, comprobar los posibles fallos y mejoras del documento, utilizando, por ejemplo, las herramientas: ajuste de márgenes, división de párrafos, paginación correcta, reducción del tamaño de las fuentes, etc.	
			A18	Utilizar la herramienta "Vista previa" antes de imprimir el documento.	
			A19	Ajustar en la medida de lo posible, los textos para que quepan dos páginas de un documento, libro o publicación en una hoja estándar.	
			A20	*Hojas de examen (Promover el desarrollo del examen sin la utilización del cuadernillo de hoja de examen, siempre que sea posible).	
			A21	Reciclar el papel inservible, haciendo uso de los contenedores puestos a disposición a tal fin.	
		Plástico	A22	Reutilizar contenedores de plástico	Cantidad reciclada en disposición final
			A23	Promover cultura de reciclaje y trabajos vivenciales en organismos de interés social que acopian material plástico	
			A24	Utilizar adecuadamente los espacios para segregación en fuente.	Proyectos de donación realizados

Revisado por:



ORGANIZACIÓN
PARA EL **DESARROLLO**
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE