



**GUÍA DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA DEL USO EFICIENTE Y
RACIONAL DEL AGUA DEL SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

**DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE RECURSOS MATERIALES Y
SERVICIOS GENERALES**

Diciembre 2015

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA

1

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN;	2
2. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS RELACIONADAS;	2
3. GLOSARIO;	2
4. OBJETIVO;	3
5. ÁMBITO DE APLICACIÓN;	3
6. ACCIONES PARA EL USO EFICIENTE Y RACIONAL DEL AGUA;	3
7. INTERPRETACIÓN:	7
TRANSITORIOS, Y	7
ANEXOS	8

PRESENTACIÓN.

El Comité del Sistema de Manejo Ambiental del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, de conformidad a lo establecido en el apartado 8, fracción 8.1, numeral V del Manual del Sistema de Manejo Ambiental del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, emite la Guía de Operación del Sistema de Manejo Ambiental, incorporando criterios, disposiciones y acciones que aseguren la conservación del recurso hídrico y aprovechamiento de los recursos renovables.

De conformidad a la naturaleza jurídica conferida al Instituto por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y el Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la Legislación y Normatividad Ambiental vigente y las Normas Internacionales en la materia, resulta conveniente contar con la Guía de Operación que regule las acciones que realiza el Instituto en materia de Uso Eficiente y Racional del Agua.

1. INTRODUCCIÓN.

El Programa de Uso Eficiente y Racional del Agua (PUERA) del Sistema de Manejo Ambiental tiene como propósito fomentar una cultura de conservación y ahorro de agua entre los servidores públicos, prestadores de servicios y visitantes a los inmuebles que ocupa el Instituto, a través de la elaboración de un plan de trabajo anual por inmueble, así como el seguimiento y evaluación de los mismos, para disminuir el impacto ambiental del consumo excesivo o desperdicio del agua.

2. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS RELACIONADAS.

- 2.1. Acuerdo de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, por el que se establezcan las disposiciones de ahorro y austeridad del ejercicio fiscal de que se trate, y
- 2.2. Manual del Sistema de Manejo Ambiental del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Las disposiciones normativas antes citadas pueden ser consultadas en la Normateca Institucional en la siguiente dirección electrónica: <http://www.inegi.org.mx/normateca>.

3. GLOSARIO.

Para los efectos de esta Guía de Operación resultan aplicables los conceptos contenidos en el numeral 3 del Manual del Sistema de Manejo Ambiental del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, así mismo para efectos administrativos se entenderá por:

- 3.1. **Áreas Administrativas:** Las Direcciones de Administración de la Junta de Gobierno y Presidencia; las Direcciones Generales; en la Contraloría Interna y en las Direcciones Regionales, la Dirección de Enlace Administrativo en el D.F. y las Subdirecciones de Administración de las Coordinaciones Estatales;

- 3.2. **Comité.-** Comité del Sistema de Manejo Ambiental;
- 3.3. **Instituto:** El Instituto Nacional de Estadística y Geografía;
- 3.4. **Manual:** Manual del Sistema de Manejo Ambiental del Instituto Nacional de Estadística y Geografía;
- 3.5. **PUERA:** Programa de Uso Eficiente y Racional del Agua;
- 3.6. **Sistema de Manejo Ambiental o SMA:** Conjunto de programas, estrategias, procesos y procedimientos tendientes a mejorar el desempeño ambiental del Instituto, enfocados al cumplimiento de la legislación y normatividad ambiental aplicable, a la sustentabilidad de su actividad, así como para promover una cultura ambiental entre los servidores públicos y mejorar su imagen institucional;
- 3.7. **Subcomité(s):** Los Subcomités Regionales del Sistema de Manejo Ambiental del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, y
- 3.8. **Subcomité Técnico:** Es el encargado de detectar áreas de oportunidad y del análisis de la factibilidad de las medidas identificadas para el uso eficiente y racional del agua, consumo responsable de materiales de oficina y uso eficiente de los energéticos.

4. OBJETIVO.

La presente Guía de Operación tiene por objeto proporcionar a las Áreas Administrativas, las acciones a implementar como una referencia para la operación del PUERA, con el propósito de fomentar el uso eficiente y racional del recurso hídrico para las operaciones cotidianas y propiciar el cumplimiento de las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia.

5. AMBITO DE APLICACIÓN.

La presente Guía de Operación resulta aplicable como una referencia para las Áreas Administrativas, respecto de los inmuebles que ocupa el Instituto, para el cumplimiento de las funciones que les han sido asignadas, en el ámbito de sus respectivas competencias.

6. ACCIONES PARA EL USO EFICIENTE Y RACIONAL DEL AGUA.

6.1. Plan de Trabajo Anual del Programa de Uso Eficiente y Racional del Agua.

- 6.1.1 El Subcomité Técnico coadyuvará con el Comité en la elaboración de los proyectos de Plan de Trabajo Anual (R-SGA-PUERA-03), por inmueble para su aprobación correspondiente por el Subcomité Regional en la primera sesión de cada año;

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA

4

- 6.1.2** Las Áreas Administrativas propondrán al Subcomité Técnico actividades a considerar en el Plan de Trabajo Anual por inmueble de acuerdo a los alcances definidos por dicho Subcomité, el cual presentará al Comité dentro de los cinco días hábiles posteriores para su revisión, emisión y seguimiento;
- 6.1.3** Para el caso de las Oficinas Centrales, en el mismo plazo mencionado en el numeral 6.1.2, la Dirección de Obras, Mantenimiento y Control Inmobiliario propondrá al Subcomité Técnico actividades a considerar en el Plan de Trabajo Anual de acuerdo a los alcances definidos por dicho Subcomité el cuál presentará para su revisión, emisión y seguimiento al Subcomité Técnico, y
- 6.1.4** De igual manera la Dirección de Administración de la Dirección General de Estadísticas Económicas, en el mismo plazo mencionado en el numeral 6.1.2, propondrá al Subcomité Técnico actividades a considerar en el Plan de Trabajo Anual de acuerdo a los alcances definidos por dicho Subcomité el cuál presentará para su revisión, emisión y seguimiento al Subcomité Técnico.
- 6.1.5** Cada trimestre, dentro de los primeros cinco días hábiles siguientes a su conclusión, las Áreas Administrativas remitirán al Comité los avances de las actividades del Plan de Trabajo Anual emitido por el Comité;
- 6.2. Registro de Información de los Consumos de Agua y Elementos Hidráulicos de los Inmuebles.**
- 6.2.1** Llevar una bitácora de lectura diaria del (los) medidor(es) de agua potable por inmueble utilizando el formato de control Bitácora de lectura diaria del medidor de agua potable (R-SGA-PUERA-01);
- 6.2.2** Registrar en el formato de control de Reporte de Consumos de Agua en m³ para el Análisis por Inmueble (R-SGA-PUERA-02) la información correspondiente al consumo y costo del agua, ésta información se sustraerá del recibo emitido por la entidad suministradora del servicio y se cotejará con el formato de control R-SGA-PUERA-01. En caso de no contar con los recibos, se registrará la información obtenida de la Bitácora de lectura diaria del medidor de agua potable;
- 6.2.3** Especificar el tipo de uso de agua (consuntivo, no consuntivo y/o perdidas) de los inmuebles, en el formato de control R-SGA-PUERA-02;
- 6.2.4** Registrar y actualizar en el formato de control R-SGA-PUERA-02 la información de la antigüedad del inmueble, uso específico del inmueble, superficie del terreno en m², superficie construida en m² y superficie de áreas verdes en m². Dicha información podrá ser consultada en el Inventario Inmobiliario Nacional con los enlaces de las Áreas Administrativas;
- 6.2.5** Identificar los elementos que conforman el sistema de distribución de agua potable, los cuales deberán tener registrados, identificados y actualizados en el formato de control R-SGA-PUERA-02 y en planos arquitectónicos las

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA
5

instalaciones hidráulicas como sistemas de distribución (tuberías de agua fría y caliente), equipos de medición (medidores volumétricos de agua), sistemas de almacenaje (cisternas, tinacos, piletas y otros depósitos) y dispositivos de consumo (llaves de lavabos, excusados, mingitorios, llaves de jardín, regaderas, aspersores, entre otros);

6.2.6 Una vez identificados los elementos del sistema de distribución de agua potable, deberán obtener datos como diámetro, material, longitud, tipo, marca, modelo, capacidad y dimensiones, así como su estado físico para su registro, y

6.2.7 Cada bimestre, dentro de los primeros cinco días hábiles siguientes a su conclusión, deberán enviar al Comité los registros del consumo de agua en el formato de control mencionado en el numeral 6.2.5.

6.3. Seguimiento.

6.3.1 Para la evaluación del comportamiento de los consumos de uso eficiente y racional del agua en los inmuebles, las Áreas Administrativas deberán considerar el consumo histórico de los inmuebles en su ámbito de competencia, correspondiente a cuando menos los últimos 5 años. Derivado del consumo histórico de agua en los inmuebles, anualmente deberán realizar un análisis a fin de establecer las acciones pertinentes en el Plan de Trabajo Anual.

6.4. Medidas de Uso Eficiente y Racional del Agua.

6.4.1. Instrumentar un programa de mantenimiento preventivo a la infraestructura hidráulica y sanitaria, así como para la detección y corrección de fugas de agua atendiendo reportes de los usuarios o identificadas en recorridos realizados para tal efecto por el personal responsable de cada uno de los inmuebles que ocupa el Instituto;

6.4.2. Con la finalidad de moderar el consumo de agua, cuando sea necesario, realizar los trámites correspondientes para realizar mejoras a las instalaciones hidráulicas y sanitarias mediante la utilización de dispositivos ahorradores de agua o adaptaciones del sistema en los componentes hidráulicos y sanitarios tradicionales, así como remplazo de equipos y dispositivos;

6.4.3. En los inmuebles que cuenten con áreas verdes, se podrá hacer uso de aspersores (fijos o móviles) procurando el uso eficiente y racional del recurso hídrico en el riego programado de las mismas, así como realizar esta actividad en horarios de menor incidencia solar, a fin de evitar pérdida de humedad por evaporación, y

6.4.4. Cuando se cuente con algún sistema de tratamiento de aguas residuales, se deberá usar el agua ya tratada en el servicio de riego de conformidad con el permiso y condiciones particulares para ello, otorgadas por la autoridad Federal correspondiente, asimismo, se deberá llevar un registro de su calidad y cantidad.

6.4.5. Balance de Agua.

Realizar semestralmente un balance de agua por inmueble utilizando el formato de control Balance de Agua (R-SGA- PUERA-04) con la información obtenida de la lectura del medidor principal, menos la información de los componentes hidráulicos, con la finalidad de obtener una comparación en los ingresos y egresos de agua. De esta forma, la realización de un balance de agua tiene como finalidad analizar si existen pérdidas, sus causas y de qué manera se pueden reducir algunos gastos para maximizar las utilidades o el beneficio.

6.4.6. Difusión y Concientización.

Las Áreas Administrativas implementarán las actividades de instrucción propuestas por el Comité entre el personal de las mismas responsable de dar cumplimiento de las disposiciones legales y normativas aplicables en materia de uso eficiente y racional del agua, a fin de propiciar que conozcan las responsabilidades ambientales derivadas de las actividades, productos o servicios, para tal efecto se podrán apoyar con cursos y materiales didácticos disponibles en el Instituto para tal efecto.

De igual manera, en materia de concientización, las Áreas Administrativas procurarán realizar lo siguiente:

- 6.4.6.1.** Implementar acciones orientadas a fomentar el aprovechamiento y el uso eficiente y racional del agua por el personal del Instituto, para el cumplimiento de sus actividades encomendadas, y
- 6.4.6.2.** En colaboración con sus respectivas Áreas de Difusión, conceptualizar, desarrollar e implementar las estrategias de sensibilización, concientización y reforzamiento al personal en materia de Uso Eficiente y Racional del Agua, privilegiando los medios electrónicos disponibles en el Instituto. Dicha colaboración implicará además el apoyo en la elaboración de contenidos de los eventos y celebraciones institucionales en el marco del Sistema de Manejo Ambiental, que coadyuven a fomentar el uso eficiente y racional del agua.
- 6.4.6.3.** Corresponde a las Áreas Administrativas, realizar las acciones necesarias para dar cumplimiento a las disposiciones legales y normativas en uso eficiente y racional del agua aplicables en el ámbito Federal, Estatal y Municipal, así como con aquellas que el Instituto emita en la materia, y
- 6.4.6.4.** Los servidores públicos de las Áreas Administrativas realizarán los esfuerzos necesarios para estar actualizados en el conocimiento de la legislación y normatividad aplicables en materia de uso eficiente y racional del agua.

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA

7

7. INTERPRETACIÓN.

- 7.1** Corresponde al Comité la interpretación del contenido de la presente Guía de Operación del Programa de Uso Eficiente y Racional del Agua, así como la resolución de los casos no previstos en ella, previa opinión del Subcomité Técnico.

TRANSITORIO

UNICO.- La presente Guía de Operación del Programa de Uso Eficiente y Racional del Agua entrará en vigor a partir de su aprobación, correspondiendo a la DGARMSG, realizar las gestiones necesarias para su publicación en la Normateca Interna.

El presente documento fue autorizado en la Segunda Sesión Extraordinaria del 2015, del Comité del Sistema de Manejo Ambiental del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, celebrada el día 18 de diciembre de 2015.

ÚLTIMA HOJA DE LA GUÍA DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y RACIONAL DEL AGUA DEL SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA PUBLICADO EN LA NORMATECA INTERNA DEL INSTITUTO EL 22 DE DICIEMBRE DE 2015, LA CUAL CONSTA DE 19 FOJAS ÚTILES

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA
8

ANEXOS

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA
9



Domicilio Geográfico del Inmueble									
1									
No. de medidor		Marca		Origen del consumo	Ubicación del medidor	Mes de Registro		Población	
2		3		4	5	6		7	
Día	Fecha	Hora	Lectura del medidor	Consumo m3	Consumo per cápita	Nombre del responsable de la lectura		Observaciones	
8	9	10	11	12	13	14		15	
martes				0.00	#DIV/0!				
miércoles				0.00	#DIV/0!				
jueves				0.00	#DIV/0!				
viernes				0.00	#DIV/0!				
Sub Total				0.00	#DIV/0!				
Estado físico del medidor: B		17		Malo		Funciona el medidor: 18		No	
lunes				0.00	#DIV/0!				
martes				0.00	#DIV/0!				
miércoles				0.00	#DIV/0!				
jueves				0.00	#DIV/0!				
viernes				0.00	#DIV/0!				
Sub Total				0.00	#DIV/0!				
Estado físico del medidor: Bueno				Malo		Funciona el medidor: Si		No	
lunes				0.00	#DIV/0!				
martes				0.00	#DIV/0!				
miércoles				0.00	#DIV/0!				
jueves				0.00	#DIV/0!				
viernes				0.00	#DIV/0!				
Sub Total				0.00	#DIV/0!				
Estado físico del medidor: Bueno				Malo		Funciona el medidor: Si		No	
lunes				0.00	#DIV/0!				
martes				0.00	#DIV/0!				
miércoles				0.00	#DIV/0!				
jueves				0.00	#DIV/0!				
viernes				0.00	#DIV/0!				
Sub Total				0.00	#DIV/0!				
Estado físico del medidor: Bueno				Malo		Funciona el medidor: Si		No	
		TOTAL		19	0.00				

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA

10

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL REGISTRO R-SGA-PUERA-01
"Bitácora de lectura diaria del medidor de agua potable"

EN EL CONCEPTO	DEBERA ANOTARSE
1 Domicilio geográfico	El domicilio del inmueble como aparece en el Inventario Inmobiliario Nacional, el cual se integra de los siguientes componentes: Tipo de vialidad (calle, Avenida o Boulevard), Nombre de la vialidad, Número exterior, Número interior, Tipo de Asentamiento (colonia o fraccionamiento), Nombre del Asentamiento, Código Postal, Nombre de la Localidad, Nombre del Municipio o Delegación, Nombre del Estado, Entre que vialidades, Vialidad posterior y Descripción de ubicación.
2 No. de medidor	El número de identificación del medidor para el servicio, este se encuentra en el Recibo que el suministrador envía.
3 Marca	La marca del medidor, en caso de no identificar poner: no identificado.
4 Origen del consumo	El documento de donde se extrae la información (comprobante fiscal, recibo, boleta, red municipal y red de agua potable).
5 Ubicación del medidor en el inmueble	El lugar donde se encuentra ubicado físicamente el medidor en el inmueble.
6 Mes	El mes en turno en el cual se registra el consumo de agua.
7 Población	El total de la suma de número de servidores públicos del Instituto y población usuaria. Nota: el total bimestral de esta columna será el promedio de los dos meses que se registren.
8 Día	El día de la semana en el cual se efectuó la lectura del medidor de agua potable.
9 Fecha	El día, mes y año en el cual se efectuó la lectura del medidor de agua potable.
10 Hora	La hora del día en la que se efectuó la lectura del medidor de agua potable.
11 Lectura del medidor	El registro de la lectura del medidor de agua potable.
12 Consumo de agua en m ³	La cantidad de agua en m ³ que se consumió en el período facturado conforme al recibo.
13 Consumo per cápita de litros de agua al día	El resultado del consumo diario de agua entre el número total de población, el resultado de esta operación se multiplica por mil para convertirlos a litros.
14 Nombre del responsable de la lectura	Nombre de la persona responsable encargada de tomar y registrar la lectura obtenida del medidor de agua potable.
15 Observaciones	Los comentarios sobre la toma de lectura del medidor.
16 Subtotal	El total semanal de la toma de lectura del medidor de agua potable.
17 Estado físico del medidor	Con una X deberá marcarse la casilla de bueno o malo, dependiendo del estado físico del medidor.
18 Funciona el medidor	Con una X deberá marcarse la casilla sí o no, dependiendo del funcionamiento del medidor.
19 Total	El total mensual de la toma de lectura del medidor de agua potable.

NOTA: Se prohíbe la modificación del formato debido a que este se encuentra registrado bajo la norma ISO 14001.

Se ha modificado la fórmula del consumo per cápita de agua a la que aparece en el manual de "Lineamientos de Mejora y Captura de Información - PUERA 2011" donde es denominado como *gestión de dotación unitaria* (GDU).

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA
11

Reporte de consumos de agua en m³ para el análisis por inmueble

Dirección General / Regional : 1

Clave del inmueble 3	Domicilio Geográfico 4	Uso Específico 5	Fecha de Actualización 2		
			Superficie Terreno en m ² 6	Superficie Construida en m ² 7	Superficie de áreas verdes en m ² 8
Antigüedad del Inmueble 9	Tipo de Consumo 10		Horario Laboral 11		

Características Generales de los Medidores

No. de Medidor 12	Marca 13	Funciona (Marque con X)		Ubicación del Medidor en el Inmueble 15	Organismo Operador que suministra el servicio 16
		Si 14	No		

Consumos de agua en m³ registrados

Bimestre 17	Mes 18	Consumos de agua en m ³ 19	Importe 20	Origen del Consumo 21	No. de Empleados 22	Población Usaria 23	Total de Población 24	Días Hábites al Mes 25	Consumo Per cápita en Litros de Agua 26	
1o	Febrero								#DIV/0!	
	Total Bimestre		0.00 \$	-		#DIV/0!	#DIV/0!	0	0	#DIV/0!
	2o	Marzo								#DIV/0!
Abril									#DIV/0!	
Total Bimestre		0.00 \$	-		#DIV/0!	#DIV/0!	0	0	#DIV/0!	
3o	Mayo								#DIV/0!	
	Junio								#DIV/0!	
	Total Bimestre		0.00 \$	-		#DIV/0!	#DIV/0!	0	0	#DIV/0!
4o	Julio								#DIV/0!	
	Agosto								#DIV/0!	
	Total Bimestre		0.00 \$	-		#DIV/0!	#DIV/0!	0	0	#DIV/0!
5o	Septiembre								#DIV/0!	
	Octubre								#DIV/0!	
	Total Bimestre		0.00 \$	-		#DIV/0!	#DIV/0!	0	0	#DIV/0!
6o	Noviembre								#DIV/0!	
	Diciembre								#DIV/0!	
	Total Bimestre		0.00 \$	-		#DIV/0!	#DIV/0!	0	0	#DIV/0!
Total		0.00 \$	-		#DIV/0!	#DIV/0!	0	0	#DIV/0!	

Equipamiento del Inmueble

No. de Lavabos 27	No. de Excrementos 28	No. de Miporcos 29	No. de llaves de Lavabos 30	No. de llaves de Tallas 31	No. de Piletas 32	No. de Resacas 33	No. de llaves en Áreas Verdes 34	Capacidad del Tanque 35	Capacidad de la Sistema 36	No. de Fregaderos 37	Sistema Hidropneumático 38
----------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------------	-------------------------------	----------------------	----------------------	-------------------------------------	----------------------------	-------------------------------	-------------------------	-------------------------------

Nombre del Responsable de la Integración y seguimiento de la información
39

Vs. Bn. del superior jerárquico responsable de la entrega de la información
40

Responsable del Programa Control de Rendimientos Energéticos y Medio Ambiente
Ext. 5122
41

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL REGISTRO: R-SGA-PUERA-002
"Reporte de Consumos de agua en m³ para el Análisis por Inmueble"

EN EL CONCEPTO	DEBERA ANOTARSE
1 Dirección General/Regional	El nombre de la Unidad Administrativa.
2 Fecha de actualización	La fecha en que se actualiza la información sobre consumos de agua del inmueble, constando de ocho dígitos (DD/MM/AAAA), utilizando dos dígitos para indicar el día, dos para el mes y cuatro dígitos para el año correspondiente.
3 Clave del inmueble	La proporcionada por el área de Padrón Inmobiliario de la DGA, la cual está formada por siete dígitos, los tres primeros corresponden a la Unidad de Administración, los dos siguientes al estado y los dos últimos son consecutivos
4 Domicilio geográfico	El domicilio del inmueble como aparece en el Inventario Inmobiliario Nacional, el cual se integra de los siguientes componentes: Tipo de vialidad (calle, Avenida o Boulevard), Nombre de la vialidad, Número exterior, Número interior, Tipo de Asentamiento (colonia o fraccionamiento), Nombre del Asentamiento, Código Postal, Nombre de la Localidad, Nombre del Municipio o Delegación, Nombre del Estado, Entre que vialidades, Vialidad posterior y Descripción de ubicación.
5 Uso Especifico	La utilización u ocupación del inmueble para lo cual fue contratado, ejemplo: oficinas, bodegas, almacén y/o estacionamiento.
6 Superficie del terreno en m ²	Los metros cuadrados del terreno donde se encuentra ubicado el inmueble, avalados por el Dictamen de Justipreciación del INDAABIN, (Conforme al concentrado mensual del Inventario de Inmobiliario Nacional).
7 Superficie construida en m ²	Los metros cuadrados de construcción del inmueble manifestado en las escrituras, plasmados en planos arquitectónicos y topográficos y avalados por el Dictamen de Justipreciación del INDAABIN, (Conforme al concentrado mensual del Inventario Inmobiliario Nacional).
8 Superficie de áreas verdes en m ²	Los metros cuadrados de áreas verdes con que cuenta el inmueble y avalados por el Dictamen de Justipreciación del INDAABIN, (Conforme al Concentrado Mensual del Inventario Inmobiliario Nacional).
9 Antigüedad del inmueble	Los años que tiene el inmueble de construido.
10 Tipo de consumo	Con una X el círculo dependiendo del tipo de consumo de agua en el inmueble, este puede ser: No consuntivo: Es el agua empleada en operaciones rutinarias como son: servicios sanitarios, llaves de lavabos y fregaderos, y procesos de lavado, la cual, ya utilizada, se descarga a la red de alcantarillado o se entrega para ser reutilizada en otros procesos. Consuntivo: Es el agua empleada en diversas operaciones pero que no es descargada a los sistemas de drenaje o alcantarillado. Equivale al agua que se pierde por evaporación, por ejemplo, en sistemas de enfriamiento; la que se infiltra al subsuelo, como por riego de jardines; y la que se incorpora a un producto manufacturado, en el caso de elaboración de comida, hielo, etc.
11 Horario laboral	El horario de la jornada laboral.
12 No. de medidor	El número de identificación del medidor para el servicio, este se encuentra en el Recibo que el suministrador envía.
13 Marca	La marca del medidor, en caso de no identificar poner: no identificado.
14 Funciona	Con una X el caso que corresponda o cuando el funcionamiento sea deficiente.
15 Ubicación del medidor en el inmueble	El lugar donde se encuentra ubicado físicamente el medidor en el inmueble.
16 Organismo operador que suministra el servicio	El nombre del organismo que suministra el servicio.
17 Bimestre	El número de bimestre que corresponde en el año.
18 Mes	El mes en turno en el cual se registra el consumo de agua.
19 Consumo de agua en m ³	La cantidad de agua en m ³ que se consumió en el período facturado conforme al recibo.
20 Importe	El importe pagado por el consumo de agua conforme al recibo (cantidad que debe registrarse en enteros).
21 Origen del consumo	El documento de donde se extrae la información (factura, recibo, boleta, red municipal y red de agua potable).
22 No. de empleados	El total de servidores públicos del Instituto. Nota: el total bimestral de esta columna será el promedio de los dos meses que se registren.
23 Población usuaria	El total de personas que hace uso de las instalaciones (Mantenimiento, Vigilancia, Limpieza y Ornato, Aire Acondicionado, Usuarios atendidos en Visitas, Vendedores, Agencia de Viajes, Agencia de Seguros, Banco, Auditoría Externa, Prestadores de Servicio Social, Residencias, Estadias y Prácticas Profesionales según sea el caso en cada inmueble), que permanezcan como mínimo 4 horas en el inmueble. Nota: el total bimestral de esta columna será el promedio de los dos meses que se registren.
24 Total de población	El total de la suma de número de servidores públicos y población usuaria. Nota: el total bimestral de esta columna será el promedio de los dos meses que se registren.
25 Días hábiles	Los días laborables al mes considerando el calendario oficial del Instituto de días inhábiles para el

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA

13

EN EL CONCEPTO

DEBERA ANOTARSE

	presente ejercicio. Nota: el total bimestral de esta columna será la suma de los dos meses que se registren.
26 Consumo per cápita de litros de agua al día	El resultado del consumo de agua facturada (en litros) entre el número de días hábiles y el resultado de esta operación entre el total de población.
27 No. de lavabos	La cantidad de lavabos con los que cuenta el inmueble.
28 No. de excusados	La cantidad de inodoros con que cuenta el inmueble.
29 No. de Mingitorios	La cantidad de mingitorios con que cuenta el inmueble.
30 No. de Llaves de lavabos	La cantidad de llaves de lavabos con que cuenta el inmueble.
31 No. de Llaves de tarjas	La cantidad de llaves de tarja con que cuenta el inmueble.
32 No. de Piletas	La cantidad de piletas con que cuenta el inmueble.
33 No. de Regaderas	La cantidad de regaderas con que cuenta el inmueble.
34 No. de Llaves en áreas verdes	La cantidad de llaves que se tienen en áreas verdes del inmueble.
35 Capacidad del Tinaco	La capacidad en litros de agua que almacena el tinaco.
36 Capacidad de la Cisterna	La capacidad en litros de agua que almacena la cisterna.
37 No. de Fregaderos	La cantidad de fregaderos con los que cuenta el inmueble.
38 Sistema Hidroneumático	La cantidad de sistemas hidroneumáticos con los que cuenta el inmueble.
39 Nombre del Responsable de la integración y seguimiento de la información	El nombre, cargo, teléfono, extensión y correo electrónico del servidor público responsable de la integración, envío y seguimiento de la información.
40 Vo. Bo. del superior jerárquico responsable de la entrega de la información	El nombre, cargo, teléfono, extensión y correo electrónico del servidor público responsable del visto bueno y entrega de la información.
41 Responsable del Programa	El nombre del responsable, teléfono, extensión y correo electrónico para el seguimiento de la información por parte de la Subdirección de Medio Ambiente y Control Inmobiliario.

NOTA: Se prohíbe la modificación del formato debido a que este se encuentra registrado bajo la norma ISO 14001.

Se ha modificado la fórmula del consumo per cápita de agua a la que aparece en el manual de "Lineamientos de Mejora y Captura de Información - PUERA 2011" donde es denominado como gestión de dotación unitaria (GDU).

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA
14



SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL
Programa de Uso Eficiente y Racional del Agua
PLAN DE TRABAJO ANUAL



Dirección General/Regional	1	Número de Reporte Trimestral:												2										
Dominio Geográfico del Inmueble:	3													5										
Objetivo:	4	Incorporar las medidas de reducción de agua que mejor cumplan con los objetivos del Instituto de acuerdo a las características de cada inmueble												6										
ACTIVIDAD	7	8	9	10	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	S. AV	11	12	13				
1.- IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DE COMPONENTES HIDROLÓGICOS DEL INMUEBLE				SP																				
				R																				
				P																				
				SP																				
				R																				
				P																				
2.- INVENTARIOS DE USOS DE AGUA				SP																				
				R																				
				P																				
				SP																				
				R																				
				P																				
3.- BALANCE DE AGUA				SP																				
				R																				
				P																				
				SP																				
				R																				
				P																				
4.- MEDIDAS DE AHORRO DE AGUA				SP																				
				R																				
				P																				
				SP																				
				R																				
				P																				
5.- DISEÑO DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y RACIONAL DEL AGUA				SP																				
				R																				
				P																				
				SP																				
				R																				
				P																				
6.- IMPLANTACIÓN, SEGUIMIENTO Y MEJORA DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y RACIONAL DEL AGUA				SP																				
				R																				
				P																				
				SP																				
				R																				
				P																				

P = Programado
 SP = Reprogramado
 R = Realizado

14

Nombre: _____
 Puesto: Elaboró

15

Nombre: _____
 Puesto: Revisó

16

Nombre: _____
 Puesto: Aprobó

17

NOTA: El presente Plan de trabajo fiscal se ejecutará por trimestres en las actividades por descripción según las necesidades del inmueble, pudiendo darse modificaciones en cualquier momento a que se encuentre registrado bajo el número 001-1021-2015.

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL PLAN DE TRABAJO ANUAL R-SGA-PUERA-03
"Plan de Trabajo Anual"

EN EL CONCEPTO	DEBERA ANOTARSE
1 Dirección General/Regional	El nombre del Área Administrativa correspondiente.
2 Domicilio geográfico del inmueble	El domicilio del inmueble como aparece en el Inventario Inmobiliario Nacional, el cual se integra de los siguientes componentes: Tipo de vialidad (calle, Avenida o Boulevard), Nombre de la vialidad, Número exterior, Número interior, Tipo de Asentamiento (colonia o fraccionamiento), Nombre del Asentamiento, Código Postal, Nombre de la Localidad, Nombre del Municipio o Delegación, Nombre del Estado, Entre que vialidades, Vialidad posterior y Descripción de ubicación.
3 Trimestre reportado	El número de reporte que se envía, el cual deberá ser acorde al trimestre que se reporta.
4 Objetivo del programa	El objetivo del PUERA que se tiene establecido en el Manual del Sistema de manejo Ambiental del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, por lo que no deberá ser modificado.
5 Clave del inmueble	La proporcionada por el Departamento de Gestión Inmobiliaria de la DGA, la cual está formada por siete dígitos, los tres primeros corresponden a la Unidad de Administración, los dos siguientes al estado y los dos últimos son consecutivos.
6 Objetivo(s) ambiental(es)	Será determinado con respecto al Plan de Trabajo Anual y en base a los resultados de cada fin de año, así como de las necesidades de cada inmueble.
7 Meta(s) anual(es)	Derivado del objetivo ambiental, cada inmueble determinará la(s) meta(s) para lograr el o los objetivos establecidos.
8 Acción	La acción que se deberá realizar basado en estrategias de baja inversión e inversión programada.
9 Actividad	Detalla las actividades a realizar.
10 Inicio	La fecha en que se da inicio a cada actividad.
11 Terminó	La fecha de conclusión de la actividad programada.
12 Estado	El estado en que se encuentra la actividad (programada, realizada o reprogramada).
13 Porcentaje de avance	El porcentaje de avance de la actividad.
14 Nombre del responsable	El nombre, la extensión y el correo del responsable que realiza la actividad.
15 Tipo de Proyecto	El tipo de proyecto que se realizará de acuerdo a la actividad. Interno: cuando el proyecto es elaborado por el personal del Instituto. Externo: cuando se contrata una empresa externa para la elaboración del proyecto en el inmueble. Nuevo: cuando el proyecto se realiza por primera vez en el inmueble. Modificado: cuando el proyecto es una mejora o innovación de alguno ya realizado.
16 Resultado Final	Es el resultado final que se obtiene con las actividades implementadas y realizadas.
17 Simbología	El color o trama que se deberá utilizar para marcar el estado de la actividad en cada mes.
18 Elaboró	El nombre y puesto del responsable de la integración y seguimiento de la información del Plan de Trabajo Anual.
19 Revisó	El nombre y puesto del responsable de la revisión de la información del Plan de Trabajo Anual.
20 Aprobó	El nombre y puesto del Secretario Ejecutivo del Subcomité Regional del SMA que deberá de firmar de aprobado el Plan de Trabajo Anual. Para el caso de las Direcciones Generales deberá de firmar el Secretario Ejecutivo del Subcomité Técnico.

NOTA: El presente Plan de Trabajo Anual se ajustará y/o modificará en las actividades y/o descripción según las necesidades del inmueble, prohibiéndose la modificación en su estructura debido a que se encuentra registrado bajo la norma ISO 14001.

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA
16

BALANCE DE AGUA		Fecha de elaboración: 2						
Horario de labores: 3	Uso específico: 4	Periodo del Balance: 5						
Domicilio geográfico: 6		Clave del inmueble: 7						
Superficie del terreno en M2: 8	Superficie construida M2: 9	Superficie de áreas verdes M2: 10						
Total de población usuaria: 11	Antigüedad inmueble: 12	Uso del agua potable: 13						
SUMINISTRO								
CONCEPTO: 14	UNIDAD	Núm. de días hábiles	Ingreso de agua en M3	Egreso de agua en M3	Observaciones			
Suministro de agua por el pozo	15	16	17	18	19			
Suministro de agua por toma municipal								
Volumen Total (A)			20					
ALMACENAJE								
Tanque de Distribución								
Cisterna								
Tinacos								
Volumen Total (B)			21					
RED DE DISTRIBUCIÓN								
	Díámetro	ML	Agua esbelta					
Red Primaria de Distribución	22	23	24					
Red Secundaria								
EXTRACCIÓN								
CONCEPTO: 25	Cantidad	ts./descarga	Núm. de usos al día	Núm. de días hábiles	Población usuaria	Egreso de agua en M3	Observaciones	Porcentaje de consumo
Llaves de Lavabos (ts/min)	26	27	28	29	30	31		32
Excusados de Tanque						0.00		#DIV/0!
Excusados Mujeres (ts/descarga)						0.00		#DIV/0!
Excusados Hombres (ts/descarga)						0.00		#DIV/0!
Mingitorios (ts/descarga)						0.00		#DIV/0!
Llaves de Jardín (ts/min)						0.00		#DIV/0!
Tarjetas (ts/min)						0.00		#DIV/0!
Tarjetas (ts/min)*						0.00		#DIV/0!
Regaderas (ts/min)						0.00		#DIV/0!
Lineas de agua para enfriamiento para el Aire A.						0.00		#DIV/0!
Fregaderos (ts/min) laboratorio						0.00		#DIV/0!
Llave para enjuague de digestores						0.00		#DIV/0!
Otros:								
Volumen Total (C)						33	Total	34
PERDIDAS								
FUGAS: 35								
Volumen total (D)						36		
Diferencia en el balance de agua (Ingresos-egresos en m3)			37	38	39			
Periodo de producción de agua tratada: 40	Producción m3: 41	Reuso m3: 42						
Responsable de elaboración de balance de agua: 43			Vo. Bo. del balance de agua: 44					

NOTA:

Volumen total de agua recibido (VT) = A+B-C-D

Si el Volumen Total es menor al de A repetir el balance

En el balance se puede aceptar un margen de error de mas o menos del 2%

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA

17

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL REGISTRO R-SGA-PUERA-04
"Balance de Agua"

EN EL CONCEPTO	DEBERA ANOTARSE
1 Dirección General/Regional	El nombre de la Unidad Administrativa.
2 Fecha de elaboración	La fecha en que se elabora el balance de agua del inmueble, constando de ocho dígitos (DD/MM/AAAA), utilizando dos dígitos para indicar el día, dos para el mes y cuatro dígitos para el año correspondiente.
3 Horario de labores	El horario de la jornada laboral.
4 Uso específico	La utilización u ocupación del inmueble para lo cual fue contratado, ejemplo: oficinas, bodegas, almacén y/o estacionamiento.
Período del balance	El rango de meses que se tomaron para realizar el balance.
6 Domicilio geográfico	El domicilio del inmueble como aparece en el Inventario Inmobiliario Nacional, el cual se integra de los siguientes componentes: Tipo de vialidad (calle, Avenida o Boulevard), Nombre de la vialidad, Número exterior, Número interior, Tipo de Asentamiento (colonia o fraccionamiento), Nombre del Asentamiento, Código Postal, Nombre de la Localidad, Nombre del Municipio o Delegación, Nombre del Estado, Entre que vialidades, Vialidad posterior y Descripción de ubicación.
7 Clave del inmueble	La proporcionada por el área de Padrón Inmobiliario de la DGA, la cual está formada por siete dígitos, los tres primeros corresponden a la Unidad de Administración, los dos siguientes al Estado y los dos últimos son consecutivos.
8 Superficie del terreno en m ²	Los metros cuadrados del terreno donde se encuentra ubicado el inmueble, avalados por el Dictamen de Justipreciación del INDAABIN, (registrado en el Concentrado Mensual del Inventario Inmobiliario Nacional).
9 Superficie construida en m ²	Los metros cuadrados de construcción del inmueble manifestado en las escrituras, plasmados en planos arquitectónicos y topográficos y avalados por el Dictamen de Justipreciación del INDAABIN, (Conforme al Concentrado Mensual del Inventario Inmobiliario Nacional).
10 Superficie de áreas verdes en m ²	Los metros cuadrados de áreas verdes con que cuenta el inmueble y avalados por el Dictamen de Justipreciación del INDAABIN, (Conforme al concentrado de padrón inmobiliario).
11 Total de población usuaria	El total de población constituida por los trabajadores del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Mantenimiento, Vigilancia, Limpieza y Ornato, Aire Acondicionado, Usuarios atendidos en Visitas, Proveedores, Agencia de Viajes, Agencia de Seguros, Banco, Auditoría Externa, Prestadores de Servicio Social, Residencias, Estadías y Prácticas Profesionales.
12 Antigüedad del inmueble	Los años que tiene el inmueble de construido.
13 Uso del agua potable	El tipo de consumo de agua en el inmueble, este puede ser: No consuntivo: Es el agua empleada en operaciones rutinarias como son: servicios sanitarios, llaves de lavabos y fregaderos, y procesos de lavado, la cual, ya utilizada, se descarga a la red de alcantarillado o se entrega para ser reutilizada en otros procesos. Consuntivo: Es el agua empleada en diversas operaciones pero que no es descargada a los sistemas de drenaje o alcantarillado. Equivale al agua que se pierde por evaporación, por ejemplo, en sistemas de enfriamiento; la que se infiltra al subsuelo, como por riego de jardines; y la que se incorpora a un producto manufacturado, en el caso de elaboración de comida, hielo, etc.
14 Concepto	El tipo de suministro al inmueble, los sistemas de almacenaje con los que cuenta el inmueble, la red de distribución, los sistemas de extracción y las pérdidas.
15 Unidad	La unidad en la que es medida la cantidad de agua ya sea m ³ y/o litros.
16 Núm. de días hábiles	Los días laborales respecto al período del balance.
17 Ingreso de agua en m ³	El ingreso de agua que se tiene en cada uno de los conceptos.
18 Egresos de agua en m ³	Los egresos de agua que se tienen en el inmueble.
19 Observaciones	Las observaciones realizadas en referencia a cada concepto.
20 Volumen total (A)	La cantidad total de agua suministrada en el inmueble.
21 Volumen total (B)	La cantidad total de agua almacenada en el inmueble.
22 Diámetro	La medida de diámetro de la red primaria y secundaria de distribución.
23 ML (Metro Lineal)	La longitud en metros lineales de la red de distribución.
24 Agua en tubería	La cantidad de agua almacenada en la red de distribución o tubería.
25 Concepto	Los componentes hidráulicos que se encuentran en el inmueble.
26 Cantidad	La cantidad total de cada componente hidráulico en el inmueble.
27 Litros/descarga	La cantidad de agua consumida en litros por el componente hidráulico cada vez que es utilizado (consultar marca y modelo).
28 Núm. de usos al día	La cantidad de veces que se utiliza el componente hidráulico por empleado al día (3).
29 Núm. de días hábiles	Los días laborales al mes considerando el período del balance.
30 Población Usuaria	La cantidad de población usuaria de los distintos componentes hidráulicos en el inmueble.
31 Egreso de agua en m ³	La cantidad de agua consumida en m ³ resultado dado por componente hidráulico tomando en cuenta los lts/descarga, núm. de usos al día, núm. de días hábiles y población usuaria.

Dirección General Adjunta de Recursos Materiales y Servicios Generales.

FECHA DE ELABORACIÓN:

MES.
12

AÑO.
2015

PÁGINA

18

EN EL CONCEPTO	DEBERA ANOTARSE
32 Porcentaje de consumo	$[(\text{población usuaria} \times \text{días hábiles}) \times (\text{lbs. por descarga} / 1000)] \times \text{no. de usos al día.}$ El porcentaje consumido por cada componente hidráulico conforme a su egreso de agua. $(\text{egreso de agua en m}^3 \times 100\%) / \text{volumen total (C)}$
33 Volumen total (C)	La suma de los egresos de agua en m^3
34 Total de porcentaje de consumo	La suma de los porcentajes de consumo de los componentes hidráulicos.
35 Fugas	El número de fugas registradas en el periodo del balance, los m^3 perdidos, número total de días en los que hubo fugas, día (s) en los que se dio la fuga(s).
36 Volumen total (D)	La cantidad total de agua pérdida en m^3 .
37 Diferencia en el balance de agua	El total de ingresos de agua en el inmueble.
38 Diferencia en el balance de agua	El total egresos de agua en el inmueble.
39 Diferencia en el balance de agua	El porcentaje de la diferencia total en el balance de agua.
40 Periodo de producción de agua tratada	El rango de meses que se tomaron en el periodo del balance.
41 Producción en m^3	La cantidad total de agua tratada en el periodo de producción de agua tratada.
42 Riego m^3	La cantidad de agua tratada utilizada en el periodo del balance para el riego de áreas verdes.
43 Responsable de la elaboración del balance de agua	El nombre, cargo, teléfono, extensión y correo electrónico del servidor público responsable de la integración, envío y seguimiento de la información.
44 Vo. Bo. del balance de agua	El nombre, cargo, teléfono, extensión y correo electrónico del servidor público responsable del visto bueno y entrega de la información.

NOTA: El llenado de los formatos deberán ser con tipografía Arial de 8 pts.

En la tabla de producción de agua tratada solo aplica a los inmuebles que cuenten con este servicio.

En el balance se puede aceptar un margen de error de más o menos del 2%.

El volumen total de agua recibido (VT) = volumen total de ingreso en m^3 + el volumen total de almacenaje - el volumen total de egresos de agua en m^3 - el volumen total de pérdidas. Si el Volumen Total es menor al de A repetir el balance.