
	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 1 de 30
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	FECHA: 2018	
		VIGENCIA: 2018	

PLAN DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA




UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 2 de 30
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	VIGENCIA: 2018	

CONTENIDO

1.	Descripción general	3
2.	Objetivo	4
3.	Alcance	4
4.	Referencias normativas	4
5.	Definiciones	6
6.	Condiciones generales	7
7.	Desarrollo / Contenido	8
7.1.	Parque automotor	8
7.1.1.	Descripción	8
7.1.2.	Condiciones generales que aplican al parque automotor:	9
7.1.3.	Procedimiento para el parque automotor	10
7.2.	Mantenimientos de infraestructura	11
7.2.1	Trabajo en alturas	21
7.2.2	Mantenimiento piscina	21
7.2.3	Mantenimiento campos deportivos	22
7.2.4	Poda de árboles	22
7.2.5	Rastrillado, recolección y disposición de residuos sólidos	22
7.2.6	Mantenimiento a redes de agua residual y potable.	23
7.2.7	Servicio de guadañado áreas verdes	24
7.2.8	Mantenimiento eléctrico	24
7.2.9	Servicio de jardinería	24
7.2.10	Mantenimiento extintores	27
7.3.	Mantenimientos preventivos aparatos eléctricos y electrónicos no informáticos	28
7.3.1	Electrobombas	28
7.3.2	Guadañas	28
7.3.3	Motosierras	28
7.3.4	Aires acondicionados	29
7.3.5	Plantas eléctricas	29
8.	Historial de cambios	30

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 3 de 30
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	VIGENCIA: 2018	

1. DESCRIPCION GENERAL

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 “Todos por un Nuevo País”, la educación constituye uno de sus tres pilares fundamentales, concebida como “el más poderoso instrumento de igualdad social y crecimiento económico en el largo plazo, con una visión orientada a cerrar brechas en acceso y calidad al sistema educativo, entre individuos, grupos poblacionales y entre regiones, acercando al país a altos estándares internacionales y logrando la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos” (1)

La Universidad de los Llanos dispone de dos sedes ubicadas en sectores urbano y suburbano del municipio de Villavicencio, Meta. El *campus Barcelona*, ubicado a 12 km del centro de la ciudad, abarca una extensión de 43.2 Has, y la Sede San Antonio, de 2.67 Has, situada en sector céntrico de la capital. Adicionalmente, cuenta con un edificio de cinco plantas ubicado en la parte alta del centro de la ciudad cuya construcción abarca un total de 440 M2 y una Sede en construcción en el Municipio de Granada de 1.634 M2 construidos.

Además, cuenta con 5 Unidades Rurales como escenarios de práctica: El Tahúr y Banqueta (Villanueva Casanare), Manacacías (Puerto Gaitán), el Cenar (Granada) y Restrepo.


La Universidad de los Llanos de Villavicencio cuenta con una misión, visión, programas, objetivos y líneas de acción estratégicas para el desarrollo universitario ligado con las necesidades y expectativas de la sociedad. La competitividad académica depende de los procesos de acreditación y evaluación externa, en este sentido ayudando a la ampliación de cobertura y mejoramiento de la calidad educativa, uno de los objetivos es brindar dotar de instalaciones funcionales, modernas y de calidad que permitan el óptimo desarrollo de sus funciones académico-administrativas, a través de la ampliación de la infraestructura física y del correcto mantenimiento de las instalaciones existentes.

En este marco surge como respuesta a dicha necesidad, la implementación de un plan de mantenimiento para la conversación de la infraestructura física, describiendo las rutinas para el mantenimiento preventivo y correctivo, que son parte central en los trabajos de la conservación. En él se incluyen todas las rutinas de mantenimiento que deben ser llevadas a cabo en por obra civil solo en adecuaciones teniendo en cuenta que en la sede Barcelona aún no tiene licencia de construcción. Teniendo en cuenta que el propósito es contar con elementos que permitan prestar servicios de calidad y se prolongue la vida útil de las instalaciones universitarias.

La oficina de Servicios Generales con apoyo de la oficina de infraestructura que es la encargada de guiar y evaluar los mantenimientos macro para las instalaciones. El departamento de Servicios generales le corresponde prestar servicios de mantenimiento en infraestructura eservicio de transporte a estudiantes y profesores en el ejercicio de las practicas académicas, al personal administrativo que labora en la sede principal y para las actividades programadas por el personal académico y administrativo que labora en las diferentes sedes de la institución; en cabeza del jefe de servicios generales se ejerce la supervisión a la ejecución de los contratos de servicios tercerizados (aseo, vigilancia, transporte, mantenimiento vehicular y suministro de combustible), así como también se solicitan ordenes de trabajo para mantenimiento de aires acondicionados, filtros y teléfonos, servicios de cerrajería, mantenimiento de redes eléctricas, entre otros y acorde a las necesidades del servicio; se elaboran los requerimientos de compra para elementos de ferretería, eléctricos, pupitres, etc., y se expiden las certificaciones de ejecución y/o suministro de los elementos y/o trabajos requeridos.

Además se responsabiliza del mantenimiento de campos deportivos, piscina Institucional, operación y mantenimiento de la Planta de tratamiento de agua potable y planta de tratamiento de aguas residuales, mantenimiento de jardines y áreas comunes

En esta oficina se cuenta con treinta y cinco (35) personas de planta y once (11) personas por contrato de prestación de servicios, para cubrir servicios de aseo, celaduría, mantenimiento, oficios varios, eléctrico, jardinería, conducción, plomería, y administrativo. Por medio de contratos tercerizados ejercen labores de aseo veintiocho (28) personas, en vigilancia y seguridad veintitrés (23), todas ellas distribuidas en las sedes

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 4 de 30
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	VIGENCIA: 2018	

académicas San Antonio, Barzal, Barcelona, Idiomas, INAT, Restrepo y Emporio.

La Universidad dispone por medio del servicio tercerizado de diez y nueve (19) buses para transporte de estudiantes, los cuales hacen ciento sesenta (160) rutas diarias de lunes a viernes y sesenta (60) los días sábado, un (1) bus para transporte de personal administrativo, el cual hace dos (2) rutas diarias y siete (7) buses para transporte en prácticas académicas. Todos los anteriores están coordinados desde esta dependencia.

La supervisión a los contratos de servicios tercerizados se lleva a cabo conforme a Resolución Rectoral cada vez que se renuevan los contratos.

2. OBJETIVO GENERAL

Operar un Plan de Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura física para ofrecer servicios de excelencia académica, mediante instalaciones funcionales e innovadoras, atendiendo los estándares de calidad.

2.1 Objetivos específicos

- Realizar el mantenimiento correctivo y preventivo en el tiempo estipulado
- Sistematizar las labores de mantenimiento de instalaciones ,para facilitar las tareas de conservación de los múltiples espacios físicos
- Definir las acciones específicas que se deberán llevar a cabo en forma periódica para mantener en condiciones óptimas de la infraestructura física
- Lograr una oportuna y prioritaria atención de las rutinas de mantenimiento correctivo a la infraestructura educativa Universitaria
- Preservar la vida útil de las , instalaciones previniendo daños o deterioro físico a través del tiempo, mediante eficaces y eficientes acciones de mantenimiento preventivo

3. ALCANCE

La presente guía involucra a todas las dependencias de la Universidad y aplica para todos los espacios, edificios, muebles y enseres para apoyar el cumplimiento de la misión de la Universidad. Indicando los aspectos técnicos y metodológicos a considerar en cada actividad, la frecuencia y los responsables de su ejecución, así como el cronograma de actividades de mantenimiento.


Comprende desde la elaboración del Guía de mantenimiento Infraestructura hasta la verificación de la calidad de los trabajos, pasando por la solicitud, programación y ejecución de los mismos.

4. REFERENCIAS NORMATIVAS

La presente guía se ajusta y rige de acuerdo a la Ley 872 de 2003 “*Por el cual se crea el Sistema de Gestión de la Calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras del servicio*” en donde el Artículo 1° estipula que se deberán crear Sistemas de Gestión de la Calidad para las entidades del Estado en el que se enmarquen planes estratégicos y de desarrollo de las entidades enfocado a procesos. A su vez, el Artículo 4° literal f establece la necesidad de documentar los procesos que contribuyan a garantizar la calidad del Servicio.

De acuerdo a lo anterior el Decreto 4485 de 2009 “*Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública*” estipula que la Norma Técnica de Calidad para la Gestión Pública NTCGP 1000:2009 es de obligatorio cumplimiento para las entidades enmarcadas en la Ley 872, las cuales deben hacer los ajustes necesarios para adaptar sus procesos a la aplicación de la norma.

Es por ello que en cumplimiento de lo preliminar, y verificando lo estipulado en la norma ISO 9001:2008 en el ítem "6.3 Infraestructura", perteneciente al capítulo "6. Gestión de los recursos", se define el concepto adoptado por esta normativa para gestionar la infraestructura de la organización, el cual se puede resumir mediante 3 etapas: primero determinar o identificar claramente cuáles son los recursos de infraestructura que la organización necesita para lograr la conformidad con los requisitos del producto o el servicio;

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 5 de 30
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	VIGENCIA: 2018	

segundo proporcionar los recursos necesarios una vez que han sido determinados o identificados y por último mantener o efectuar determinadas actividades de mantenimiento para continuar brindando las mismas prestaciones que le aseguren a la organización lograr la conformidad con los requisitos del producto o el servicio.

De otra parte, el Decreto 1295 de 1994 “*Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales*” en el literal c declara que es deber del empleador procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.

A su vez, la Universidad de los Llanos en su actual Plan de Desarrollo Institucional PDI 2013-2021 dispone en el Objetivo 2 “*Concreta la solidez académico- administrativo con base en el aseguramiento de la calidad bajo el enfoque por procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación, según marcos normativos vigentes*”, Estrategia 2.4 “*Optimizar el espacio físico: funcionalidad de las áreas*”, Programa 2.4.1 “*Construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura física de la Universidad*”, Subprograma 2.4.1.4 “*Mantenimiento institucional*” cuya Meta es realizar y ejecutar plan general de mantenimiento de las sedes de la Universidad, por periodo Rectoral.

La infraestructura educativa del país, deberá tener en cuenta los procesos, procedimientos y normativas que reglamentan su desarrollo, a efectos de garantizar que ésta cumpla con los estándares y requisitos que le resultan aplicables. (1)

Conforme lo anterior y en lo que tiene que ver con las normas que regulan lo referente a esta materia, listamos algunas de las disposiciones legales aplicables:


Ley 715 de 2001, Capítulo III. De las instituciones educativas, los rectores y los recursos. Artículo 9o . Dispone que las instituciones educativas deben disponer de la infraestructura educativa, soportes pedagógicos, planta física y medios educativos adecuados.

Capítulo IV. Distribución de recursos del sector educativo, Artículo 15. Destinación, define que: “Los recursos de la participación para educación del Sistema General de Participaciones se destinarán a financiar la prestación del servicio educativo atendiendo los estándares técnicos y administrativos”, previendo específicamente en su numeral 15.2, lo referente a la “Construcción de la infraestructura, mantenimiento, pago de servicios públicos y funcionamiento de las instituciones educativas”.

Ley 1450 de 2011, artículo 143, establece que “el Ministerio de Educación Nacional podrá destinar los recursos a que hace referencia el numeral 4 del artículo 11 de la Ley 21 de 1982 a proyectos de construcción, mejoramiento en infraestructura y dotación de establecimientos educativos oficiales urbanos y rurales”. Siendo competencia del Ministerio de Educación Nacional señalar las prioridades de inversión y, con cargo a estos recursos, realizar el estudio y seguimiento de los proyectos.


Ley 1508 de 2012, régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas (APP), estipula la posibilidad de que entidades estatales puedan celebrar contratos a través de los cuales encarguen a un inversionista privado el diseño y construcción de proyectos de infraestructura, así como de sus servicios asociados; o la rehabilitación, reparación, mejoramiento o equipamiento de infraestructura existente. Actividades que deberán involucrar la operación y el mantenimiento de dicha infraestructura”.

Ley 400/1997, por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes y actualización de reglamento colombiano de construcción sismo- resistente — NSR-10 y su actualización en enero 2010.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 6 de 30
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	VIGENCIA: 2018	

5. DEFINICIONES

- **AGUA POTABLE.** Tipo de agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud.
- **AGUA RESIDUAL.** Tipo de agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos o animales.
- **AIRE ACONDICIONADO.** Es un aparato electrónico que permite el tratamiento del aire de un lugar cerrado para generar una atmósfera agradable para quienes se encuentran en dicho espacio. Incrementar o reducir la temperatura y el nivel de humedad del aire suelen ser los objetivos más habituales.
- **APARATO ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO.** Es un aparato que necesita para funcionar corriente eléctrica o campos electromagnéticos.
- **APARATO.** Es un conjunto de piezas organizadas en distintos dispositivos o mecanismos, mecánicos, eléctricos o electrónicos, que realizan una función específica.
- **ASEO.** Acción y efecto de adecuar y limpiar un espacio.
- **BOMBA SUMERGIBLE.** Es una bomba que se sumerge en un líquido. La bomba sumergible contiene un impulsor sellado a su carcasa que permite bombear el líquido en el que se encuentran sumergidas hacia el exterior.
- **CERRAJERIA.** Es un oficio dedicado a la reparación y mantenimiento de cerraduras, candados, cerrojos y cilindros, tanto de puertas comunes como así también de vehículos.
- **CONDUCTOR.** Persona encargada de conducir un vehículo de motor para transportar personas o elementos.
- **DISPENSADOR DE AGUA:** Es un dispositivo que proporciona agua para beber que se almacena de forma conveniente para ofrecer hidratación regular a sus usuarios. A su vez, ofrece una función refrigeradora y calentadora de agua.
- **ELECTROBOMBA MONOFASICA.** Es una bomba apta para bombear aguas limpias o líquidos no agresivos, ni viscosos. Ideal para llenado de tanques, equipos de presión y riesgos pequeños.
- **ELECTROBOMBA.** Bomba aspirante-impelente accionada por motor eléctrico.
- **ESTABILIZADOR.** Es un equipo electrónico o electromecánico, destinado a dar una tensión estabilizada en su salida (230 Voltios ó 380 Voltios), aunque en su entrada la tensión eléctrica sea más baja o más alta del valor de utilización.
- **FILTRO DE AGUA.** Es un proceso en el cual las partículas sólidas que se encuentran en un fluido líquido o gaseoso se separan mediante un medio filtrante, o filtro, que permite el paso del fluido a su través, pero retiene las partículas sólidas.
- **FONTANERÍA O PLOMERÍA.** Es la actividad relacionada con la instalación y mantenimiento de redes de tuberías para el abastecimiento de agua potable y evacuación de aguas residuales y otras construcciones.
- **GUADAÑADORA.** Es una máquina para corte de césped, hierbas, arbustos y árboles hasta 8 cm de diámetro.
- **GUADAÑAR.** Cortar heno o hierba con la guadaña.
- **GUADAÑAR.** Cortar heno o hierba con la guadaña.
- **INFRAESTRUCTURA.** Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para el funcionamiento de una organización o para el desarrollo de una actividad.
- **KILOMETRAJE.** Distancia medida en kilómetros.
- **MANTENIMIENTO CORRECTIVO.** Es toda acción de mantenimiento que se realiza luego que ocurra una falla o avería en el equipo que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo.
- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO.** Es toda acción de mantenimiento planificado cuyo objeto es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran.
- **MANTENIMIENTO PERIDICO:** Son las actividades generalmente de menor costo, como rutinarios de limpieza, aseo y orden que deben ser ejecutados periódicamente y a intervalos de tiempo regulares, ejecución de estas actividades se caracteriza por estar dentro de las asignaciones presupuestales.
- **MANTENIMIENTO.** Toda acción que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida.
- **MOTOSIERRA:** Sierra equipada con un motor.
- **NEVERA.** Aparato electrónico frigorífico para conservar o enfriar alimentos, bebidas, medicamentos y otras cosas.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 7 de 30
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	VIGENCIA: 2018	


- **PLANTA ELÉCTRICA.** Es una máquina que mueve un generador de electricidad a través de un motor de combustión interna.
- **PODAR.** Es el proceso de recortar un árbol o arbusto.
- **PODAR.** Es el proceso de recortar un árbol o arbusto.
- **RASTRILLAR.** Recoger o limpiar la hierba, paja o plantas secas o cortadas con un rastrillo.
- Se considerará también trabajo en altura cualquier tipo de trabajo que se desarrolle bajo nivel cero, como son: pozos, ingreso a tanques enterrados, excavaciones de profundidad mayor a 1.5 metros y situaciones similares; en estos casos se comienzan a compartir conceptos de trabajo en espacios confinados.
- **TALLER.** Hace referencia al taller mecánico que es aquél en que se reparan máquinas averiadas (vehículos). Los cuales pueden ser de dos clases, la primera hace referencia al taller oficial de una marca, es decir, un concesionario el cual está vinculado a una marca de vehículos, y se dedica a la reparación y mantenimiento, dentro o fuera del período de garantía, de las unidades vendidas de esa marca; y la segunda es el taller libre o multimarca que es aquel que no está vinculado a ninguna marca y trabaja con unidades de cualquier marca.
- **TRABAJO EN ALTURAS.** El trabajo en altura se define como cualquier actividad o desplazamiento que realice un trabajador mientras este expuesto a un riesgo de caída de distinto nivel, cuya diferencia de cota sea aproximadamente igual o mayor a 1.5 metros con respecto del plano horizontal inferior más próximo.
- **UPS.** Es un aparato electrónico cuya función es ser una fuente de suministro eléctrico que posee una batería con el fin de seguir dando energía a un dispositivo en el caso de interrupción eléctrica.
- **VENTILADOR.** Es una máquina de fluido concebida para producir una corriente de aire. Entre sus aplicaciones, destacan las de hacer circular y renovar el aire en un lugar cerrado para proporcionar oxígeno suficiente a los ocupantes y eliminar olores, principalmente en lugares cerrados; así como la de disminuir la resistencia de transmisión de calor por convección
- **REHABILITACIÓN O AMPLIACIÓN:** Son las acciones y trabajos tendientes a refaccionar las obras físicas, equipos y maquinaria mejorando su capacidad y funcionamiento original extendiendo su vida útil. La rehabilitación deberá ser característica definitiva (no temporal) y garantizar la explotación normal y efectiva de la obra durante un tiempo prudencial
- **INSPECCIÓN:** Es la actividad de revisar el estado y conservación de las instalaciones y equipos para evaluar la necesidad y tipo de mantenimiento requerido.
- **USO:** Es la acción y efecto de hacer servir un inmueble para el fin proyectado
- **DETERIORO POR USO INADECUADO DE LA INFRAESTRUCTURA:** Dentro del uso normal de la infraestructura se presentan situaciones de mal uso por parte de los usuarios causadas por desconocimiento del funcionamiento, acciones malintencionadas o vandalismo.
- **DETERIORO POR FACTORES AMBIENTALES:** El deterioro por factores ambientales es recurrente por lluvia, efectos nocivos de los rayos del sol, altas humedades y efectos abrasivos por zonas desérticas o salinidad en zonas costeras. Este deterioro depende específicamente de las zonas geográficas donde están ubicados los establecimientos educativos.

6. CONDICIONES GENERALES

La dependencia de Servicios Generales en cabeza de su jefe (o quien haga sus veces) será encargada de coordinar las labores de diagnóstico, reparación, mantenimiento y conservación de los bienes muebles e inmuebles de la Universidad de los Llanos.

La Universidad de los Llanos en su infraestructura tiene los siguientes componentes:

- Edificios
- Instalaciones Eléctricas
- Cubiertas
- Zonas verdes
- Parqueaderos
- Baterías Sanitarias
- Clínica Veterinaria
- Pesebreras
- Corrales
- Salones
- Oficinas

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03		
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 8 de 30	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA		FECHA: 2018	
			VIGENCIA: 2018	

- Biblioteca
- Auditorios
- Laboratorios
- Herbarios
- Estanques
- Redes o Sistemas: Eléctricos, redes de alcantarillado, red de agua potable, redes de conducción de gases.
- Áreas Adyacentes a las edificaciones.
- Otros pertenecientes a la Infraestructura como campos deportivos (Coliseo, cancha, y piscina).

En caso que la sección de servicios generales no cuente con los insumos, herramientas y recurso humano para adelantar las labores de mantenimiento se encargara de gestionar, planear, programar y solicitar cuando sean necesarios los mantenimientos contemplados en este Guía de mantenimiento ante la vicerrectoría de recursos universitarios.

Todos los implementos de inventario de Servicios Generales estarán bajo responsabilidad del jefe de dicha de dependencia, quien a su vez encargara a uno de sus operarios el manejo de la bodega donde se guardan dichos elementos.

El inventario se divide en dos: en inventario devolutivo e inventario consumibles; cuyo objeto es ser utilizados para realizar todas actividades de mantenimiento, reparación y conservación de la infraestructura de la Universidad de los Llanos.

El inventario denominado devolutivo cada vez que sea retirado de la bodega por el personal de la dependencia deberá diligenciar la Planilla denominada Material Devolutivo registrando fecha de salida, la descripción del material que retira y firmar de salida, lo que indica que dicha persona a partir de ese momento se hace responsable de la custodia de dicho material. En el instante que reintegre el material a la bodega bajo custodia de la Dependencia de Servicios Generales, deberá firma en la misma planilla la devolución o entrada del mismo.

Los inventarios denominados consumibles cada vez que sean retirados de la bodega en custodia de la dependencia de Servicios Generales por el personal autorizado, deberán registrar su salida en el libro de actas registrando la fecha, la descripción del material retirado, el lugar donde va ser utilizado y la respectiva firma de la persona quien la retira.

Todo el personal de Servicios Generales diariamente culminadas sus actividades de mantenimiento preventivo, estará a disposición de la Dependencia para realizar los requerimientos de mantenimiento correctivo que se presenten en la Universidad.

7. DESARROLLO / CONTENIDO


Las actividades que se realizan en esta dependencia han sido agrupadas según el subproceso al que pertenecen, de manera que se han agrupado así:

7.1. Parque automotor

7.1.1. Descripción

La Universidad de los Llanos cuenta con automotores de distinto kilometraje por ende su vida útil difiere, razón por la cual los mantenimientos preventivos constara en "llevar los vehículos al Taller cada 5.000 km de recorrido, donde se realizarán trabajos que van desde cambios de aceite, revisión de frenos, mantenimiento de suspensión y motor, entre otros"¹.

En esta dependencia se lleva la hoja de vida de cada vehículo, en la cual se consigna toda la información de mantenimientos que se van realizando en archivo magnético, y su respectiva carpeta en físico con los registros.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 9 de 30
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	FECHA: 2018	
		VIGENCIA: 2018	

Los vehículos que conforman el parque automotor de la universidad son:

CLASE DE VEHICULO	PLACA	MARCA
BUS DE PASAJEROS	OSG 637	CHEVROLET
BUS	OCD 707	CHEVROLET
BUS	OCD 708	CHEVROLET
CAMIÓN	OQF 488	MITSUBISHI
PICKUP DOBLE CABINA	OQF 558	NISSAN
CAMPERO	OJT 083	HYUNDAI
CAMPERO	OQF 557	TOYOTA
MICROBUS	OIX 161	NISSAN
MICROBUS	OQF 629	JINBEI
MICROBUS	OQF 639	JINBEI
VAN	OJT 130	CHEVROLET
MOTOCICLETA	LFM54C	SUZUKI

Cada vehículo se entrega de manera inventariada a su respectivo conductor, después de la entrega el conductor debe velar porque el automotor mantenga como mínimo el estado de entrega.


Para cada mantenimiento preventivo y correctivo existe un procedimiento a seguir pero es preciso tener en cuenta lo siguiente:

El **mantenimiento preventivo** es la forma en que se resuelven aquellas necesidades que surgen tras la operación de cada vehículo durante tiempos determinados, y que contribuyen a que estos se mantengan en óptimas condiciones, el seguimiento de éste, se hace por medio de las solicitudes que presenta el responsable de cada vehículo a la oficina de servicios generales, luego de ello se autoriza que el vehículo ingrese al taller; para dichos mantenimientos se encuentran dos sitios contratados, el primer contrato con un taller y el segundo con una estación de servicio en el segundo está incluido el servicio de cambio de aceite, filtros y engrase.

Todo **mantenimiento correctivo** se notifica de manera escrita por el conductor a esta dependencia quien se encarga de realizar todas las gestiones para que el daño pueda ser subsanado y emitir la orden autorizando el servicio y con esta orden el conductor se presentará ante la empresa prestadora del servicio.

7.1.2. Condiciones generales que aplican al parque automotor:

- Cada conductor cuando se presente al taller externo para realizar los mantenimientos preventivos o correctivos debe entregar el vehículo con mínimo un $\frac{1}{4}$ del tanque de combustible en existencia, combustible que servirá para realizar pruebas o trabajos por el prestador del servicio.
- Cada vez que se entregue un trabajo de mantenimiento correctivo o preventivo al conductor, este debe notificar de manera verbal al jefe de la oficina de servicios generales del trabajo realizado, para que este pueda cumplir como supervisor y verificador de las labores realizadas las cuales fueron solicitadas con anterioridad.
- Esta dependencia se encarga de reunir la documentación soporte correspondiente a cada trabajo realizado a los vehículos, puede haber fotos, y cuando se cambien piezas de los vehículos el taller debe hacer llegar las piezas involucradas a esta dependencia.
- Cada vehículo debe tener una hoja de vida donde se llevara un control por kilometraje de los mantenimientos preventivos que se le harán a los vehículos por cada 5000 kilómetros, este documento servirá para que el conductor lleve un registro y esté pendiente de gestionar ante la oficina de Servicios Generales cuando sea necesario dichos mantenimientos.
- A cada conductor se le entregara un recibo de combustible para que realice el tanqueo del vehículo en la estación de servicio autorizada. Cuando este servicio se haya realizado el conductor deberá entregar la copia del recibo de combustible con los soportes entregados en la estación de servicio, junto con el reporte del kilometraje que presenta el vehículo a la fecha. Este reporte servirá para conocer cuando los vehículos cumplen los 5000 kilómetros y de esta forma programar los mantenimientos preventivos.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 10 de 30
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	FECHA: 2018	
		VIGENCIA: 2018	

- Cada vez que se realice una actividad de manteniendo preventivo o correctivo se diligenciará el formato **FO-GBS-66** “Planilla control de mantenimiento preventivo y correctivo a vehículos”; el cual se archivara en la hoja de vida del vehículo.

7.1.3. Procedimiento para el parque automotor

Procedimiento de mantenimiento preventivo vehicular

Objeto: Establecer las actividades requeridas para la ejecución del mantenimiento preventivo de los vehículos que atienden las necesidades de transporte en la Universidad de los Llanos.

Alcance: Parque automotor de la Institución

Contenido:


No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRODUCTO
1.	Solicitar mediante formato el mantenimiento.	Conductor	FO-GBS-23 Formato de solicitud de mantenimiento y/o reparación de vehículo.
2.	Recibir solicitud y autorizar el mantenimiento.	Auxiliar Administrativo y Jefe de Servicios Generales	FO-GBS-24 Formato de orden de trabajo de mantenimiento y/o reparación de vehículo.
3.	Recibir Orden de Servicio y presentar vehículo en el taller	Conductor	
4.	Ingresar el vehículo al taller para realización del mantenimiento	Taller (servicio tercerizado)	Ficha de ingreso
5.	Entregar de vehículo	Taller (servicio tercerizado)	Certificado de servicio a conformidad.
6.	Recibir el vehículo y revisar su conformidad.	Conductor	
7.	Recibir las piezas cambiadas y revisar que los documentos queden de conformidad con el servicio recibido.	Conductor – Taller (servicio tercerizado)	Orden de servicio Certificado de recibo a satisfacción FO-GBS-66 Planilla control de mantenimiento preventivo y correctivo a vehículos
8.	Recibir los soportes y archivarlos en la hoja de vida.	Auxiliar Administrativo	Carpeta del Contrato FO-GBS-22 Formato hoja de vida de Vehículos actualizados.

Procedimiento de mantenimiento correctivo vehicular

Objeto: Establecer las actividades requeridas para la ejecución del mantenimiento correctivo de los vehículos que atienden las necesidades de transporte en la Universidad de los Llanos.

Alcance: Parque automotor de la Institución

Contenido:

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 11 de 30
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	FECHA: 2018	
		VIGENCIA: 2018	

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRODUCTO
1.	Solicitar mediante formato el mantenimiento.	Conductor	FO-GBS-23 Formato de solicitud de mantenimiento y/o reparación de vehículo.
2.	Recibir la solicitud y autorizar el mantenimiento.	Auxiliar Administrativo y Jefe de Servicios Generales	FO-GBS-24 Formato de orden de trabajo de mantenimiento y/o reparación de vehículo.
3.	Recibir la Orden de Servicio y se presenta vehículo en el taller	Conductor	
4.	Ingresar del vehículo al taller para realización del mantenimiento	Taller (servicio tercerizado)	Ficha de ingreso
5.	Entregar de vehículo	Taller (servicio tercerizado)	Certificado de servicio a conformidad.
6.	Recibir el vehículo y revisar su conformidad.	Conductor	Certificado de servicio a conformidad.
7.	Recibir las piezas cambiadas y revisar que los documentos queden de conformidad con el servicio recibido.	Conductor – Taller (servicio tercerizado)	Orden de servicio Certificado de recibo a satisfacción FO-GBS-66 Planilla control de mantenimiento preventivo y correctivo a vehículos
8.	Recibir los soportes y archivarlos en la hoja de vida	Auxiliar Administrativo	Carpeta del Contrato FO-GBS-22 Formato hoja de vida de Vehículos actualizados.


7.2. MANTENIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA

Mantenimientos preventivos

El Guía de mantenimiento de infraestructura en las actividades definidas como preventivas presenta la siguiente secuencia:

- Asegurar la asignación de los recursos destinados por la institución, de los montos necesarios para el desarrollo de las labores de mantenimiento preventivo, conforme a las necesidades previstas y manifiestas.
- Distribuir los recursos humanos, físicos y económicos con el fin de cubrir las tareas de mantenimiento.
- Proporcionar medios para el control y evaluación de la gestión de mantenimiento.

A continuación se detallan todas las actividades de mantenimiento preventivo a cargo de la Dependencia de Servicios Generales y actividades con apoyo del departamento de infraestructura y contratación :

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 12 de 30
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	FECHA: 2018	
		VIGENCIA: 2018	

Fontanería

Las acciones definidas para este servicio son:

- Realizar bombeos de agua por electrobombas a tanques elevados de la siguiente forma:

Tabla 1. Lista de tanques de bombeo por electrobomba de la Universidad de los Llanos y periodicidad de los bombeos.

Ubicación electrobomba	Cantidad de Bombeos	Periodicidad
INAT	2	Diario
Auditorio Eduardo Carranza	2	Diario
Edificio Administrativo	2	Diario
Edificio Facultad Ciencias Básicas e Ingeniería	2	Diario
Tanque elevado principal	Continuó	Diario


Fuente: Elaboración propia.

Nota: Se hace la salvedad, que es prioritario modificar este sistema de bombeo por uno más eficiente, donde los bombeos se realicen automáticamente por flotadores electrónicos.

- Lavado de tranques de reserva de agua semestralmente, para garantizar la salubridad de los mismos y eliminar la acumulación de desperdicios o sedimentos que se puedan encontrar en el agua:

Tabla 2. Listado de ubicación de los tanques elevados y subterráneos de la Universidad de los Llanos sede Barcelona.

ELEVADOS		
Ubicación	Capacidad en litros	Cantidad
Edificio Facultad Ciencias Básicas e Ingeniería	2000	2
Edificio Davinchi	500	1
Edificio Albert Einstein	500	2
Edificio Administrativo	Eternit	3
Auditorio Eduardo Carranza	1000	3
INAT	2000	2
Biblioteca central	500	1
Laboratorio Suelos	1000	2
Centro de Salud	1000	2
Escuela MVZ	1000	2
Batería de Baños salones Básicas	1000	2
Laboratorio Electrónica	1000	2
Clínica Veterinaria	1000	1
Bienestar	10000	1
P.T.A.P	25000	1
SUBTERRÁNEOS		
Edificio Facultad Ciencias Básicas e Ingeniería		1
Edificio Administrativo		1
Auditorio Eduardo		1

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03		
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 13 de 30	
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD		FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA		VIGENCIA: 2018	

Carranza		
Servicios Generales		1

Fuente: Elaboración propia.

Procedimiento fontanería

Objeto: Establecer el procedimiento y mecanismos necesarios para realizar las tareas de mantenimientos preventivos de las redes hidráulicas de la Universidad de los Llanos, con el objeto de mantener dichas redes en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

Alcance: Este procedimiento involucra todas las actividades que se llevan a cabo para garantizar la prestación del servicio de agua en la Universidad

6. Contenido:

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRODUCTO
1	Revisar las baterías de baños para determinar el estado de sifones, lavamanos, duchas, servicio de descarga de agua de las unidades sanitarias, presión del agua y que no hallan fugas en ninguna de estas, una vez por semana.	Fontanero (Barcelona)	Formato verificación baterías de Baño.
3	Lavar tanques de reserva de agua. Una vez por semestre.	Servicios Generales (Barcelona)	

8.1.2 ASEO


Este servicio busca mantener buena higiene, condiciones ambientales de trabajo aceptable, un impecable estado de limpieza y pulcritud acorde con los más elevados principios de comportamiento social en salones, oficinas administrativas, oficinas académicas, baterías de baños, cafeterías, auditorios, salas de ayudas, laboratorios, zonas verdes y pasillos.

Las actividades están definidas de la siguiente manera:

- Actividades diarias: Barrer, trapear, vaciar papeleras, limpiar polvo de escritorios, mesas y archivadores. En las cocinas y baños limpiar unidades sanitarias, lavaplatos, lavamos, duchas, etc.
- Actividades semanales: Lavar vidrios y marcos por el interior, cambiar bolsas a canecas y papeleras y lavarlas.
- Actividades semestrales: Lavar todas las paredes y pisos, lavar los vidrios por el exterior y limpiar y lavar puertas.




Al imprimir este documento se convierte en copia no controlada del SIG y su uso es responsabilidad directa del usuario

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 14 de 30
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	FECHA: 2018	
		VIGENCIA: 2018	


Por otro lado, la Universidad zonifico las áreas, para que el personal de contrato y de planta brinde el servicio de aseo anteriormente descrito de la siguiente manera:

Tabla 3. Zonificación de las áreas distribuidas para el personal de aseo de la Universidad de los Llanos sede Barcelona.


ZONA 1	
Clinica Veterinaria	<ul style="list-style-type: none"> • Quirófano de practicas • Quirófanos • Laboratorio clínico • Laboratorio Gaspes • Zona anestesia • Cuarto para equipos • Vestieres • Baño estudiantes • Dormitorio estudiantes • RAYOS X • Corredor • Consultorios • Oficina de mantenimiento • Oficina Agustín Góngora • Área cirugías • Salones donde se guardan reactivos • USI • Ecógrafo • Lavandería • Autoclave • Bodega medicamentos • Oficina docentes • Farmacia • Baños docentes • Corredor 2 • Esterilización
Laboratorio Reproducción genética	
Auditorio Gustavo Pardo Muñoz	
Zonas verdes y pasillos	
ZONA 2	
Centro de salud y SIG	
BLOQUE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Archivo central • Sala profesores facultad (FCARN) • Escuela ciencias animales • Cafetería MVZ • Agro forestación • Baños damas y caballeros • Facultad de ciencias agropecuarias • Centro de Proyección social e Investigación FCARN
Oficina	
Oficina docente Orlando Vanegas	
Aula 2	
Zonas verdes, pasillos y parqueadero	
ZONA 3	
Salones (10,8,6,4)	
Oficina	
Oficina APULL	
Baños personal	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03		
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 15 de 30	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA		FECHA: 2018	
			VIGENCIA: 2018	


Salón 18	
Salón 22	
Salón 24 Jumbo	
Oficinas Programa Educación física	
Batería baños	
Laboratorio electrónica	
Zonas verdes	
ZONA 4	
Oficina de Vicerrectoría de recursos Universitarios	
Oficina de presupuesto y contabilidad	
Oficina Programa de retención estudiantil (PREU)	
Oficina de Planeación	
Oficina de Articulación Académica	
Oficina de Infraestructura y Estampilla	
Cafetería (Servicio de cafetería para 2do y 1er piso edificio administrativo)	
Pasillos	
Parquero	
2 baños	
ZONA 5	
Sala de Juntas	<ul style="list-style-type: none"> • Baño sala juntas • Sala de espera • Cocina • Zona de almuerzos
Zonas de almuerzo	
Oficina control interno	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina del jefe • Oficina Auditores • Baño
Control Interno Disciplinario	<ul style="list-style-type: none"> • 2 baños
Planta lácteos	<ul style="list-style-type: none"> • Pasillo o corredor • Salón veterinaria • Oficina • Laboratorio de análisis físico químico leches • Baños
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de biblioteca (sala de referencia y maletero) • Hemeroteca y videoteca
Plazoleta	
Zonas verdes	
ZONA 6	
Sala de profesores producción agropecuaria	
Salón 40 y 34	
Oficina laboratorio biología	
Laboratorio biología	
Sala ayudas 1	
Sala ayudas 2 (veterinaria)	
2 baños	
Sala Programa Educación Física	
Zonas verdes	
ZONA 7	
Oficina Secretaria General	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Secretario • Balcón • Oficina Asistentes
Cocina	
Baño	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 16 de 30
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	FECHA: 2018	
		VIGENCIA: 2018	


Oficina de Rectoría	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Secretaria • Oficina rector • Baño rector
Oficina de Vicerrectoría Académica	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Vicerrector • Baño Vicerrector • Espacio Secretarias
Corredores o pasillos	
ZONA 8	
Oficina Personal	
Oficina	
Oficina de Pedagogía Infantil	
Idead	
Salón 25, 23, 21 y 19	
Batería de baños H y M	
zonas verdes	
Salón Jumbo nuevo	
ZONA 9	
Plazoleta	
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Sala consulta • Circulación y préstamo • Deposito • Salas de consulta • 2 Baños
Auditorio	<ul style="list-style-type: none"> • Salón • Baños 2 • Cuarto
Sala Audiovisuales	<ul style="list-style-type: none"> • Sala 1 • Sala 2 • Pasillo
Sala Ayudas Educativas y publicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Cocina • Oficina Jefe • Carnetización • Taller impresión • Pasillo
Centro de Documentación	<ul style="list-style-type: none"> • Sala • Deposito • Baños
Zonas verdes	
ZONA 10	
Laboratorio física	<ul style="list-style-type: none"> • Aula 1 • Oficina laboratorio • Aula 2
Laboratorio Microbiología y fisiopatología	
Oficina Programa Ing. Agroindustrial	
2 baños y cuarto reactivos	
Laboratorio Microbiología y fisiopatología vegetal	
Laboratorio de fisiología vegetal	
Herbario	
Oficina	
Salón 27	
Salón 29	
Salón 31	
Baños H y M	
Zonas verdes	
ZONA 11	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03		
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 17 de 30	
			FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA		VIGENCIA: 2018	


Salón docente	
Salón 17	
Baños H y M	
Laboratorio de Control biológico	
Sala Gustavo Pardo	
Salón 11	
Jurídica y archivo	
PQR	
Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Cocina • Sala servidores II • Oficinas • Oficina jefe de sistemas
Baños H y M	
Tesorería y archivo	
Admisiones	
Zonas verdes	
ZONA 12	
Casetica	
Cromatografo	
Laboratorio Parasitología y Fisiología	
Laboratorio de Óptica	
Oficina de Servicio Generales y bodegas	
Gimnasio del Programa de Educación Física	
Almacén y Bodega	
Zonas verdes	
ZONA 13	
Primer y Segundo piso Bienestar Universitario	
Cuarto implementos deportivos	
Almacén Música Salón	
Salón cultura institucional	
Sala material deportivo	
Vestier piscina	
Batería de baños de bienestar	
Malocas	
Gimnasio nuevo y viejo	
Oficinas Dr. Carlos Sejín y Dr. Daniel Céspedes	
Torreón (Auditorio)	
Pasillos	
Zonas Verdes	
ZONA 14	
Oficinas IALL	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina posgrados • Oficina Director IALL • Bunquer • Cafetería • Oficina secretaria
Sala de computo	
Auditorio	
Salón	
Oficina Dr. Encargado	
Laboratorio	
Laboratorio de Ictiopatología	
Grupo de Investigación en Reproducción y Toxicología de organismos acuáticos Gritox	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina general • Oficina • Laboratorio • Baño

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 18 de 30
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	FECHA: 2018	
		VIGENCIA: 2018	

Granja	<ul style="list-style-type: none"> • Enramada • Oficina granja • Salón
ZONA 15	
Tumbas (hacer limpieza y darle comida a los peces)	
Limpieza acuario peces y plantas ornamentales	
Acuario peces ornamentales	
Sala ornamental (lava acuarios y darle comida peces)	
Oficina	
Oficina Profesor Pedro	
Laboratorio Grupo de sanidad de organismos acuáticos	
Pasillos	
Oficina	
Baños	
Laboratorio de Crioconservación	
Laboratorio experimental de alimentos y nutrición de peces Leanp	
Sala de raciones	
2 baños	
ZONA 16	
Edificio Facultad de Ciencias Básicas	<ul style="list-style-type: none"> • Sala profesores 1 • Sala Profesores 2 • Dirección Programa • Decanatura • Secretaria Académica • Cocina • Bodega • Sala profesores 3 (FCBI) • Sala profesores 4 • Dirección Programa de Biología • Departamento de Ciencias básicas • Cafetería profesores • Baño • Cocina 2 • Centro de Investigaciones (FCBI) • Sala profesores 5 • Especialización en Instrumentación y control • Oficina especializaciones Escuela Ingeniería • Sala profesores Biología • Baño 2 • Cocina 3
Zonas verdes	
ZONA 17	
Aseo laboratorio de Biotecnología	
ZONA 18	
Aseo y limpieza Edificio Davinchi (salones)	<ul style="list-style-type: none"> • Salones 111, 112, 113, 114 y 115 • Salones 211, 212, 213, 214, 215A, 215B • Baños 2do piso • Salones 311, 312, 313, 314, 315 • Baños 3er Piso
Zonas verdes	
ZONA 19	
Bloque laboratorio de suelos y aguas	<ul style="list-style-type: none"> • Cuarto de muestras • Cuarto equipos

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03		
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 19 de 30	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA		FECHA: 2018	
			VIGENCIA: 2018	

	<ul style="list-style-type: none"> • Cuarto reactivos • Vidriería • Laboratorio de elementos menores • Baño • Cuarto Retención Humedad • Laboratorio de Aguas • Laboratorio de física de suelos • Oficina Dr. Moreno • Oficina Dr. Muñoz • Laboratorio Química de suelos
Oficinas profesores	
Zonas verdes	
ZONA 20	
Laboratorio de entomología	
Laboratorio de Microbiología	<ul style="list-style-type: none"> • Cuarto reparación medios • autoclave • Lavado material • Oficinas docentes • Cuarto siembra
Oficina	
Salón matemáticas especializado	
Decanatura de Ciencias Humanas	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina secretaria • Baño • Oficina Decano • Fotocopia y archivo
Dirección Programa Licenciatura Producción Agropecuaria	
Sala profesores	
Secretaria Académica Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación	
Escuela Pedagogía y bellas artes	
Escuela de Matemáticas	
Laboratorio de Patología	
Laboratorio de Nutrición animal	
Laboratorio de Histopatología	
Zonas verdes	
ZONA 21	
Internacionalización	
Investigaciones	
Cafetería y papelería	
Batería de baños H y M	
Poseta	
Oficina Revista Orinoquia (Agustín)	
Oficina acreditación	
Nuevas Oficinas Maestría en Producción Tropical Sostenible	
Auditorio Jorge Ortega	
Cuarto implementos	
Baños	
Zonas verdes	
Centro de investigaciones FCH	
Pasillo	
Parqueadero compartido	
ZONA 22	
Salón convenio Gestión Ambiental	
Comedor	
Programa de Gestión ambiental sostenible	
Auditorio Bertha Lucia Buitrago	

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03		
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 20 de 30	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA		FECHA: 2018	
			VIGENCIA: 2018	

Pasillo	
Aula 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 y 1	
Maestría en Producción Tropical Sostenible	
Maestría Sistemas Sostenibles de salud y producción Animal tropical	
Sala de juntas Maestría	
Batería Baños H y M	
Oficina docente Álvaro Ocampo	
Biblioteca posgrados	
Zonas verdes	
Parqueadero compartido	
ZONA 23	
Edificio Davinchi (laboratorios)	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de TICs • Instituto de informática • Área temática • Laboratorio de Automatización • Laboratorio de Programación • Laboratorio Software libre • Sala informática C • Salón desocupado • baños • Laboratorio de telecomunicaciones • GITEGX • Laboratorio de Producción de medios educativos • Aula 112 y 113 • Laboratorio de teleinformática • Zonas verdes
ZONA 24	
Laboratorio de Química	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina, sala reactivos y cuarto de equipos • Sala A, B y C
Parqueadero Principal	
Embarcadero	
ZONA 25	
Coliseo	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades sanitarias • Duchas • Lavamanos • Áreas de vestier • Graderías con capacidad para 3500 personas • Cancha

Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDADES

En las oficinas y salones: Barrer, trapear, vaciar papeleras, limpiar polvo de escritorios, mesas y archivadores.

En las cocinas y baños: Limpiar unidades sanitarias, lavaplatos, lavamos, duchas, etc.


En los exteriores: Rastrillar y mantener en orden los espacios de depósito de residuos; las anteriores actividades se realizaran diariamente.

Lavar vidrios y marcos por el interior, cambiar bolsas a canecas y papeleras y lavarlas.

Periodicidad: Semanal.

Lavar todas las paredes y pisos, lavar los vidrios por el exterior y limpiar y lavar puertas.

Periodicidad: Semestral

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: GU-GBS-03		
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 21 de 30	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA		FECHA: 2018		
			VIGENCIA: 2018		

La responsabilidad de estas actividades será el personal de aseo sea de plata o por contrato.

7.2.1 TRABAJO EN ALTURAS

Las tareas de alto riesgo (T.A.R.) en especial el Trabajo en Alturas con riesgo de caídas, se encuentran presentes en cualquier actividad económica, ya sea en los procesos propios de la operación o en los de soporte, por eso es importante identificarlos, evaluar los recursos con que contamos para su intervención y desarrollar métodos que contribuyan a una gestión de estas tareas, posibilitando la Administración de los riesgos en la Universidad.

La administración de las tareas de alto riesgo va más allá de elaborar permisos de trabajo, esta debe buscar la forma de exponer cada vez menos al trabajador a realizar este tipo de tareas bajo circunstancias que pueden generar accidentes, por eso es necesario que adicional al sistema de permisos, que la Universidad tiene, adoptar una serie de controles de ingeniería en el proceso, en la fuente o en el medio para disminuir la probabilidad de la materialización del riesgo, igualmente se debe definir la formación del personal para que cuente con las competencias necesarias para realizar la tarea de forma segura y con la capacidad de tomar la mejor decisión en caso de un percance.

El personal de la dependencia que cuenta con certificación para realizar trabajo en alturas, realizará semestralmente limpieza de las canales y techos de la Universidad en sus diferentes sedes, con apoyo de los implementos de protección necesarios.


Nota. Adicional a esto es de aclarar que estas actividades tienen un trámite administrativo de seguimiento y control por medio del cual se garantiza que la persona esté en condiciones físicas para realizarlo. Este trámite se realiza en coordinación con la oficina de salud ocupacional.

7.2.2 MANTENIMIENTO PISCINA

La piscina de la Universidad de los Llanos requiere unas acciones de mantenimiento con el fin de que este apta para realizar todas las actividades deportivas y recreativas que de ella se requieran.

- Actividades diarias: Aspirar el piso y agua de la piscina para recoger sedimentos y mugre, aplicar cloro y soda, recoger hojarasca y podar prado de los alrededores de la piscina.
- Actividades cada tres días: Destapar trampa que recoge la mugre que absorbe la planta.
- Actividades semanales: Mantenimiento del filtro de la piscina.
- Actividades quincenales: Limpiar cuarto de máquinas con tubería.
- Actividades bimensuales: Limpiar rompe olas de la piscina.
- Actividades semestrales: Limpiar piso de los alrededores de la piscina con hidro lavadora.
- La persona responsable de estas actividades es el funcionario de servicios generales encargado de esta actividad.



	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS		CÓDIGO: GU-GBS-03		
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 22 de 30	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA		FECHA: 2018		
			VIGENCIA: 2018		

7.2.3 MANTENIMIENTO CAMPOS DEPORTIVOS



Los campos deportivos de la Universidad de los Llanos requieren unas acciones de mantenimientos con el fin de que este apta para realizar todas las actividades deportivas y recreativas que de ellos se requieran.

- Actividades diarias: Recolectar basuras en los campos deportivos, rastrillar alrededores de las canchas y revisar fluido de agua en duchas, sanitarios y lavamanos del Coliseo.
- Actividades semanales: Cortar césped a las dos canchas de futbol de la Universidad y a sus alrededores, barrar cancha de tenis, de rebote y múltiple y limpiar cunetas del coliseo.
- Actividades quincenales: Despresurizar bomba de la red contra incendios y bomba hidráulica, ubicadas en el Coliseo.
- Actividades bimensuales: Demarcar y lavar canchas de tenis, rebote y múltiple con hidrolavadora.
- La persona responsable es la persona de servicios generales asignada a dicha actividad.

7.2.4 PODA DE ÁRBOLES

La poda de árboles se realizará por requerimiento con el objetivo de mantener la estética y seguridad de las zonas verdes de la Unillanos. La poda de árboles se efectuará con moto sierra, podadora de altura o machete.

7.2.5 RASTRILLADO, RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS


La limpieza y mantenimiento de las zonas verdes y comunes de la Universidad de los Llanos, desprende tres actividades de mantenimiento preventivo:

La primera, es la recolección de basuras, que se hará dos veces a la semana coleccionar los residuos sólidos de las canecas de los diferentes puntos ecológicos de la Universidad en bolsas; y trasladarlas en el tractor hasta el container recolector de basuras, con el fin de ser acopiadas finalmente por el carro compactador de la empresa de servicios públicos.

La segunda, es el servicio diario de rastrillado de zonas verdes en toda la Universidad por el personal de aseo.

Y tercero, es el servicio de recolección de hojarasca y material vegetal en el camión o tractor de la Universidad semanalmente, para ser trasladado a proceso de compostaje.



	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 23 de 30
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	VIGENCIA: 2018	



7.2.6 MANTENIMIENTO A REDES DE AGUA RESIDUAL Y POTABLE.

Objeto: Establecer el procedimiento y mecanismos necesarios para realizar las tareas de mantenimientos preventivos de las redes hidráulicas de la Universidad de los Llanos, con el objeto de mantener dichas redes en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

Alcance: Este procedimiento involucra todas las actividades que se llevan a cabo para garantizar la prestación del servicio de agua en la Universidad.

La Universidad de los Llanos cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas, una es la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y la segunda es la Planta de Tratamiento de Agua Potable.


A continuación se detallan las actividades de mantenimiento preventivo para la Planta de Tratamiento de Agua Potable:

- Actividades diarias: Suministrar químicos a la planta; revisar filtros, bomba de presión y sumergible; asear y limpiar la planta; calibrar voltajes del tablero eléctrico; inspeccionar tanque elevado principal; manejar bitácora y controlar flujo de agua.
- Actividades semanales: Lavar filtros y evacuar lodos del tanque cimentador.

De otra parte, las actividades de mantenimiento preventivo de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales consisten en:

- Revisión diaria del tablero de controles amperaje y voltaje, con el objeto de cerciorar que los equipos, motores y bombas funcionen correctamente.
- Limpiar con nasa pozo eyector y tanque equalizador para que las bombas no succionen material no degradable.
- Verificar que los difusores de las 16 cámaras estén funcionando perfectamente.
- Limpiar los vertedores y las bocas de la tubería a la entrada y salida de los tanques.
- Analizar PH biodigestores y del agua residual efluente con destino al caño Piñalito.
- Recircular del agua del biodigestor # 6 cámara # 1 a el biodigestor # 1 cámara # 1, con el fin de sacar los residuos allí almacenados.
- Lavar tanque sedimentador o clorificador a un tanque que envía el agua al primer biodigestor logrando reciclar parte de los lodos nuevamente a los biodigestores



	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 24 de 30
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	VIGENCIA: 2018	

7.2.7 SERVICIO DE GUADAÑO AREAS VERDES

Este servicio consiste en controlar la altura y crecimiento del pasto y otras hierbas por medio de guadaña, actividad que se realizará a diario e iniciará un circuito de guadañado desde la Garita de la Universidad hasta la Clínica Veterinaria.

El responsable de esta actividad es la persona de planta o contrato que se le asigne esta función.

7.2.8 MANTENIMIENTO ELECTRICO

Un buen suministro eléctrico e iluminación son indispensables para realizar las actividades académico-administrativas dentro de la Universidad, es por ello que semanalmente se realizará una revisión del fluido eléctrico de la toma corriente, sockets y lámparas de las instalaciones de la Unillanos. Se deberá estar atento al mantenimiento preventivo y correctivo de todas las instalaciones de alta, media y baja tensión.

El responsable de esta actividad es la persona técnico electricista sea de planta o contrato que se le asigne esta función, el cual deberá diligenciar el formato no controlado de satisfacción del servicio y se hará una evaluación semestral de la eficiencia del servicio.

7.2.9 SERVICIO DE JARDINERIA

Es la actividad destinada a modificar las características físicas visibles del entorno en cuanto al cultivo y cuidado, de la flora, con el fin mantener un bello y acogedor el entorno paisajístico de la institución. Se debe tener en cuenta que los riegos, fumigadas, podas se realicen en la época propicia por el personal encargado

Para el cuidado de los jardines se requiere de las siguientes actividades de mantenimiento preventivo, con el fin de mantener la estética de los mismos:


- Actividades diarias: Asear y limpiar los jardines; rociar de agua las plantas y jardines; trasplantar y mantenimiento general (No permitir que las plantas y jardines se conviertan en rastrojo, cuidar el estado de las plantas)
- Siembra general de plantas por proyectos
- Mensualmente podar plantas por jardín
- Trimestralmente abonar plantas.
- Utilizar productos amigables con el medio ambiente para zonas verdes de todos los campus de la universidad
- Conservar la limpieza de todos los jardines y zonas verdes que cuenta la Universidad
- Poda y tala de árboles se debe contar con el personal especializado con curso de alturas y los equipos necesarios
- El encargado de infraestructura junto con los jardineros deberán programar las actividades de mantenimiento en las zonas verdes y demás espacios comunes de cada bloque.
- Las labores de jardinería se pueden realizar con personal de la sede con previos conocimiento.

La responsabilidad de esta actividad estará en cabeza del funcionario de planta o contrato a quien se le asigne dicha responsabilidad.

7.2.10 PINTURA

La necesidad de pintura en el Mantenimiento de interiores o exteriores para protección de humedades y dar un acabado estético, con excepción de superficies con pintura mural o papel de colgadura.

- Utilizar pintura epoxica para laboratorios, clínica veterinaria, hospitalización de felinos y caninos y demás instalaciones que requieran por norma alta resistencia para lavado permanente, y que repele agentes infecciosos en áreas de alta contaminación con gran durabilidad.
- Pinturas tipo vinilo: son pinturas de aspecto mate de alta resistencia que permiten el lavado de las superficies donde se aplican, especialmente para oficinas , aulas, y todas los espacios académico administrativos que no requieren ningún tipo de pintura específica.


	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 25 de 30
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	VIGENCIA: 2018	

- Se requiere que se utilice Pinturas tipo fachada de aspecto mate de aspecto mate, acabado liso, absorbente, dura y resistente a la intemperie, especial para fachadas, patios a la intemperie ya que la Universidad se encuentra en un área con alto grado de humedad y vegetación
- Determinar las superficies en mal estado que necesitan pintura y diferenciarlas de aquellas que presentan signos de problemas o de las que se encuentran en buen estado hace parte del conocimiento práctico de los efectos del tiempo, el desgaste y la corrosión del revestimiento en pintura que debe tener el equipo de mantenimiento
- Las labores de pintura se pueden realizar con personal de la sede con previos conocimiento.
- Cada periodo de vacaciones se debe hacer limpieza de paredes, zócalos, zonas comunes y evitar en lo posible que se tengan que retocar.
- En caso de realizar contratación para el mantenimiento de pinturas el contratista deberá evidenciar el uso de insumos ecológicos para su labor y respetar los colores institucionales.
- Se debe pintar anualmente o semestralmente Los diferentes espacios de las sedes

7.2.11 CARPINTERIA METALICA, ALUMINIO, MADERA

Se deberá realizar una inspección, en las superficies metálicas, aluminio y madera manteniéndolas en perfecto estado de limpieza y desinfección, incluyendo pintura si es necesario para evitar la posible oxidación de estas mismas, en el caso de la madera se debe detectar el estado de solidez y señales de deterioro de la capa protectora de barniz o pintura.

- Toda pintura levantada se hará su debido proceso de restauración inmediatamente para evitar deterioro, el cambio de pintura o mantenimiento se deberá hacer cada 6 meses
- Todo tipo de material para cualquier labor de carpintería debe usar productos ecológicos
- En el caso de que algún funcionario pierda u olvide la llave de la cerradura, deberá responder económicamente por la reposición de la llave o la apertura de la puerta.
- Debido a el constante uso de estos deben estar engrasados los elementos de cierre y giro, a su vez la constante limpieza por parte de personal idóneo de servicios generales para esta labor.
- La institución educativa conservará la documentación técnica relativa al uso para el que los elementos constructivos han sido proyectados, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- Revisión de cualquier tipo de anomalía, rotura, deterioro de las cerraduras y piezas fijas o de los elementos mecánicos o móviles de las persianas y perfiles, deberá informarse a un técnico competente cada 6 meses a un año .
- No se colocarán muebles u otros objetos que obstaculicen el recorrido de las hojas de la carpintería.
- En caso de reparación o reposición de los elementos mecánicos o móviles, deberán repararse o sustituirse por parte de un profesional cualificado.
- Debe cuidarse la limpieza y evitarse la obstrucción de los rebajes del marco donde encaja la hoja. Asimismo, deberán estar limpios de suciedad y pintura los herrajes de cuelgue y cierre (bisagras y cerraduras) cada mes
- En caso de rotura de los perfiles, deberán restituirse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.
- Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de las carpinterías deberán mantenerse siempre limpios.
- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.
- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución, deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas, pueden añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 26 de 30
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	VIGENCIA: 2018	

- En caso de rotura de vidrios, un profesional cualificado repondrá, previa limpieza cuidadosa del soporte para eliminar todo resto de vidrio, los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extruidos elásticos.

7.2.12 CUBIERTAS

Las cubiertas son uno de los componentes con mayor deterioro debido a la gran acumulación de material vegetal, los techos, placas, cubiertas y otros tipos de cubiertas deberán estar en perfectas condiciones con el fin de evitar humedades, filtraciones, acumulación vegetal debido al ambiente en que se encuentra localizadas las sedes y así eliminar la necesidad de renovación dentro de periodos tan largos como sea posible. Cuando se requiera someter estos componentes estructurales a reparaciones mayores los materiales deben ser de la mejor calidad.

- Realizar semestralmente constantes limpiezas en las cubiertas y retirar material vegetal en crecimiento (hierbas), y en especial los sumideros y canales.
- Tener cuidado con los horarios de limpieza para no incomodar los espacios académicos
- Inspección de canales colectores, bajantes de aguas pluviales, ductos entre otros
- Los materiales recuperables y reutilizables deben ser guardados para su uso posterior.
- Materiales amigables con el medio ambiente
- Las labores de resanes, cambio de tejas, fisuras, humedades, limpieza se pueden realizar con personal de la sede con previos conocimiento y que cuente con curso de alturas, se debe hacer semestralmente.
- Si se observaran fisuras por humedades provenientes de cubiertas de la infraestructura de la universidad, se debe efectuar la inspección de manera inmediata y proceder a su reparación con el de evitar futuras averías de mayor intensidad
- En cualquier caso el personal deberá contar con los equipos y capacitación para trabajo en alturas cuando aplique y demás capacitaciones específicas cuando sea necesario.
- Aplicar impermeabilizantes en losas y terrazas con el recubrimiento necesario en aquellas que se encuentren afectadas, Anualmente

7.2.13 CANAL, BAJANTES Y CUNETAS


Es recomendable realizar periódicamente un mantenimiento preventivo a las cubiertas. El proceso consiste en dar una buena limpieza a todas la cubierta, a las canales, remates y ruanas, eliminando las incrustaciones de materiales corrosivos y en el caso de las canales evitando la obstrucción de los bajantes

- Revisar posibles filtraciones de aguas lluvias u otras en las losas
- Mantenimiento en rejillas, bajantes, canoas.
- Limpieza de canales

7.2.14 BATERIAS SANITARIAS

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

- La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del área donde estos se ubiquen.
- Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender las recomendaciones del fabricante respecto a su uso adecuado.
- Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse y abrirse con suavidad. • Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias, para evitar el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.


	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
		VERSIÓN: 04	PÁGINA: 27 de 30
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	FECHA: 2018	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	VIGENCIA: 2018	

- Deberá cerrarse la llave de la universidad antes de abandonar la edificación por largo tiempo, en previsión de averías.
- Deberán cerrarse las llaves de aparatos cuando se observe alguna anomalía en ellos.
- Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.
- En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.
- En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.
- Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secarlos con un paño de algodón después de cada uso para evitar la aparición de manchas de cal.
- En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y, si es preciso, aplicarle un pulimento.
- Deberá comprobarse que no aparecen fisuras o huellas de golpes que puedan causar fugas en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.
- Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.
- En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante solo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.
- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.
- Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.
- En el caso de griferías de mezclador normal y monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).
- Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.
- La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.
- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.
- Si se observa rotura o deterioro de los anclajes al soporte, deberán sustituirse los componentes que lo precisen.
- Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).
- Deberá comprobarse periódicamente su fijación al soporte.
- Deberán repararse los defectos encontrados y reponerse las piezas necesarias con otras de las mismas características que las reemplazadas
- Los Push deben ser revisados cada 4 meses
- Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los muros divisorios interiores. Cada 6 meses

7.2.15 MANTENIMIENTO EXTINTORES

El extintor es un artefacto que sirve para apagar fuegos, el cual debe hacerse mínimo cada año, o en su defecto cuando sea utilizado¹.

¹ Este requerimiento es coordinado por la Oficina de Salud Ocupacional.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03	
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 28 de 30
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA	FECHA: 2018	
		VIGENCIA: 2018	

Según el agente extintor se puede distinguir entre:

- Extintores hídricos cargados con agua y un agente espumógeno, espuma AR-AFFF Altamente efectivos por su capacidad de potencializar el poder humectante del Agua, los hay biológicamente activos que encapsulan los gases y vapores generados por el fuego rompen las moléculas de los hidrocarburos, inhibiendo la reignición, (flash back), no contaminan el medio ambiente, ni dañan a las personas.
- Extintores de polvo químico seco (multifunción: combatiendo fuegos de clase ABC)
- Extintores de CO₂ (también conocidos como Nieve Carbónica o Anhídrido Carbónico) Fuegos de clase BC.
 - Extintores para metales: (únicamente válidos para metales combustibles, como sodio, potasio, magnesio, titanio, etc)

Responsable Gestión de Talento Humano área de seguridad y salud en el trabajo.
Estas actividades se realizarán anualmente

7.3. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS NO INFORMATICOS

7.3.1 ELECTROBOMBAS

Este servicio consiste en establecer un mantenimiento preventivo a todos los equipos de bombeo que se encuentran en las diferentes áreas de la Universidad, con el objeto de mantenerlos en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

Los aspectos más importantes a tener en cuenta para estos mantenimientos consiste en revisar rapidez de cebamiento el cual no debe ser superior a 30 segundos; revisar el caudal; revisar que no haya escapes de aire o agua en el sello; revisar estado de las mangueras y abrazaderas.

La persona responsable de las actividades preventivas será el fontanero, en cuanto a los aspectos correctivos se hace a través de tercerización.

7.3.2 GUADAÑAS

Este servicio consiste en establecer un mantenimiento preventivo a las guadañas que utilizan las diferentes dependencias de la Universidad, con el objeto de mantenerlos en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

Las actividades principales que se deben tener en cuenta para la realización de este mantenimiento es la limpieza exterior de la máquina, limpieza del filtro de aceite, secarlo y colocarlo nuevamente; revisar cuchilla para verificar que este centrada y bien apretada; si se utiliza disco tornado lo debe afilar cada dos (2) horas con lima 7/32; cambiar la grasa de la caja de engranajes cada 50 horas de uso; revisar estado de los filtros de combustible y de la manguera de succión del tanque.


Se le asignará la responsabilidad de estos mantenimientos preventivos a la persona de planta o contrato a quien se le asigne dicha función.

En cuanto al mantenimiento correctivo se hará a través de un contratista externo.

7.3.3 MOTOSIERRAS

Este servicio consiste en establecer un mantenimiento preventivo a las motosierras que utilizan las diferentes dependencias de la Universidad, con el objetivo de mantenerlas en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativa.

Las actividades principales que se deben tener en cuenta para la realización de este mantenimiento es controlar que las distintas piezas del acelerador funcionen correctamente y en forma segura; limpiar freno de cadena y comprobar su funcionamiento; limpiar o reemplazar el filtro del aire si es necesario; revisar equipo de corte; lubricar rodamiento de la campana de embrague; limar los lados de la espada; limpiar bujía y controlar que la separación entre los electrodos; limpiar aletas de refrigeración del cilindro y revisar estado de desgaste de la cadena y espada, cambiarla si es necesario.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: GU-GBS-03		
	PROCESO GESTION DE LA CALIDAD	VERSIÓN: 04	PÁGINA: 29 de 30	
	GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA		FECHA: 2018	
			VIGENCIA: 2018	

El responsable de estas actividades será la misma persona a la cual se le da las funciones de mantener las guadañas.

7.3.4 AIRES ACONDICIONADOS

Objeto: Establecer el procedimiento y mecanismos necesarios para realizar las tareas de mantenimientos preventivos de los aparatos eléctricos y electrónicos no informáticos de la Universidad de los Llanos, con el objeto de mantenerlos en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

Alcance: Este procedimiento involucra todas las dependencias de la universidad que tienen en su inventario aparatos eléctricos y electrónicos no informáticos.

Este servicio consiste en establecer un mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado que utilizan las diferentes dependencias de la Universidad, con el objetivo de mantenerlos en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativa.

Las actividades principales que se deben tener en cuenta para la realización de este mantenimiento es verificar la corriente eléctrica; lavar serpentines; lavar bandejas; lavar filtros de aire; revisar motor; revisar circuitos eléctricos de motor y lubricar el motor.

El responsable de esta actividad es servicios generales que al no disponer el personal idóneo para esta labor se debe hacer el requerimiento a vicerrecursos para que se contrate esta actividad.

7.3.5 PLANTAS ELECTRICAS

Objeto: Establecer el procedimiento y mecanismos necesarios para realizar las tareas de mantenimientos preventivos de los aparatos eléctricos y electrónicos no informáticos de la Universidad de los Llanos, con el objeto de mantenerlos en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

Alcance: Este procedimiento involucra todas las dependencias de la universidad que tienen en su inventario aparatos eléctricos y electrónicos no informáticos.

Este servicio consiste en establecer un mantenimiento preventivo de las plantas eléctricas con que cuenta la Universidad, con el objetivo de mantenerlas en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativa.

Las actividades principales que se deben tener en cuenta para la realización de este mantenimiento es Cambio de aceite de acuerdo a las especificaciones de cada una de las plantas; cambiar filtro de aceite; cambio filtro de combustible; adicionar refrigerante y liquido de batería; Cambiar filtro de aire; Inspeccionar el estado general de la planta: Inspeccionar transferencia automática o manual, revisar los equipos auxiliares tales como cargador de baterías, tanque auxiliar de combustible, verificar cableados de fuerza.

El responsable de esta actividad es en primera instancia el electricista de la Universidad quien deberá estar atento en aquellas actividades que haya que contratar deberá hacer el respectivo requerimiento.

8. HISTORIAL DE CAMBIOS

Fecha	Cambios	Elaboró / Modificó	Aprobó	Versión
02/12/2014	Documento nuevo			01
16/06/2015	Se actualiza la información correspondiente a "Mantenimiento preventivo" en el numeral 6.1.1, además se elimina el formato FO-GBS-25, pues ya no es operativo.			02
24/02/2016	Se diseñan e incluyen en los procedimientos pertinentes los formatos FO-GBS-66, 67, 68 Y 69, además se elimina el cronograma de mantenimientos preventivos toda vez que no es operativo.			03
08/08/2018	Se modifica el documento para convertirlo en una guía y se actualiza de acuerdo a la realidad operativa.	Jaime Gutiérrez T. <i>Jefe de Servicios Generales</i>	Medardo Medina M. <i>Vicerrector de Recursos</i>	04
07/12/2018	Se modifica el documento para convertirlo en plan de mantenimiento de la Universidad	Infraestructura	Medardo Medina M. <i>Vicerrector de Recursos</i>	05