# **Categoría 9. Infraestructura y Equipamiento.**

**Criterios:**

**9.1 Infraestructura.** En este criterio se evalúa la suficiencia y estado de uso de las instalaciones, considerando los siguientes elementos:

Aulas, laboratorios y talleres, de acuerdo con la matrícula escolar, el área de conocimiento, la modalidad didáctica y el tipo de asignaturas.

Cubículos de trabajo y convivencia para el profesorado.

Espacios para el desarrollo de eventos y actividades culturales y deportivas.

Adaptaciones a la infraestructura para personas con capacidades diferentes.

Otros aspectos importantes a evaluar en materia de infraestructura son:

Programas de Mantenimiento Preventivo y la eficiencia con que se atienden los requerimientos de profesores y estudiantes para el mantenimiento correctivo de los espacios académicos.

Programas de Seguridad, Higiene y Protección Civil, para prevenir factores de riesgo en las actividades institucionales.

**9.2 Equipamiento.** Este criterio evalúa:

* Si el programa académico dispone de equipo de cómputo adecuado para los estudiantes en apoyo a su formación académica; para los docentes e investigadores en apoyo a su labor académica y para el personal administrativo y de apoyo para facilitar su labor académica administrativa.
* Si la comunidad escolar dispone de equipo audiovisual (televisores, reproductores de video, proyectores, videoproyectores, retroproyectores) suficiente y adecuado para el desarrollo de las actividades académicas en las aulas.
* Si existen sistemas y equipos de comunicación adecuados para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas (internet).
* La evaluación del equipamiento debe hacerse en función de los requerimientos del plan de estudios y de la cantidad de alumnos.

**Indicadores:**

|  |
| --- |
| El programa académico y la unidad académica deben contar con las aulas en suficiente número y adecuación según las necesidades del o los programa(s) académico(s) y del modelo educativo particular del plan de estudios:  1. Considerar grupos **menores a 50 alumnos** 2. Adecuación del equipamiento de las aulas y su uso polivalente según las necesidades del plan de estudios. 3. Suficiencia del equipamiento (mobiliario, iluminación, ventilación, temperatura, adaptaciones para personas con capacidades diferentes, entre otros). 4. Índices de uso hora/semana/semestre 5. Realizar de ser necesario el estudio de la dependencia/programas académicos. |
| **Nivel de Cumplimiento:**  Cumple totalmente\_\_\_\_ Cumple parcialmente\_\_90\_\_\_% No cumple\_\_\_\_\_ |
| **Descripción, apreciación y análisis:**   1. Considerar grupos menores a 50 alumnos. Por normatividad interna, las inscripciones a los cursos curriculares no deberán rebasar a 30 alumnos por grupo. (Listado materias con número de alumnos).   Esto se regula mediante el proceso de inscripción de los alumnos a cada curso en donde aparece en la parte superior de la hoja la cantidad máxima de alumnos que pueden inscribirse; una vez cubierto el cupo señalado, automáticamente nadie más puede inscribirse a dicho curso, si no es con la autorización del maestro responsable de la asignatura. La inscripción es vía internet ingresando a la página de control escolar de licenciatura.   1. Adecuación del equipamiento de las aulas y su uso polivalente según las necesidades del plan de estudios, con equipo de video. De las 84 aulas con que cuenta la institución, 14 están equipadas con cañón fijo, pizarrón electrónico y equipo de video; otras ocho solo cuentan con cañón fijo y pantalla para proyectar (Aula inteligente). Estas aulas están a disposición del PAIMA previa solicitud del profesor responsable de la asignatura. 2. Suficiencia del equipamiento (mobiliario, iluminación, ventilación, temperatura, adaptaciones para personas con capacidades diferentes, entre otros).   Estas 84 aulas se localizan principalmente en los edificios A, B, C, D, E y F. [(Plano\_aulas).](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/planoaulas.pdf)[(Fotografías\_edificios\_aulas)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/fotoedificioaulas.jpg). Las aulas están equipadas con pupitres, pintarrón, pizarrón para gises, silla y escritorio para el maestro. Asimismo, las aulas cuentan con puertas, ventanas, suficiente iluminación y ventilación. Todas las aulas cuentan con contactos de energía eléctrica para utilizar proyectores y retroproyectores [(aula\_uso\_normal).](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/aulasusonormal.jpg) Los espacios como laboratorios, aulas de uso múltiple, auditorios y las aulas del Centro de Cómputo también son utilizados por profesores del PAIMA para impartir sus clases. [(aula\_uso\_múltiple) ,](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/aulausomultiple.jpg)[(aulas\_Centro\_Cómputo\_Académico).](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/aulascca.jpg)En cuanto a la adaptación de instalaciones para personas con capacidades distintas, se han construido rampas con pasamanos entre los diferentes edificios de aulas, auditorios, edificios administrativos, centro de cómputo y en las áreas deportivas, lo que ha permitido que la gente que tenga estas incapacidades se desplace con mayor seguridad y facilidad [(Fotografías\_rampas)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/rampas.jpg).   1. Índices de uso hora/semana/semestre. La matrícula de estudiantes inscritos en el PAIMA oscila entre 119 a 165. El personal docente y educativo del PAIMA llega a ocupar entre 17 a 20 aulas por semestre, en diferentes horarios a la semana. El índice o porcentaje de ocupación de estas aulas es del 87% estimado con base a número de cursos/horas/semana/semestre. 2. Realizar de ser necesario el estudio de la dependencia/programas académicos. Las aulas de la institución son suficientes para atender la matricula del PAIMA y cumplir con los objetivos del plan de estudios.   El Departamento de Maquinaria Agrícola tiene aulas en las que se ofrecen materias específicas del programa educativo con los equipos necesarios para llevar a cabo las clases.  El departamento de control escolar en coordinación con los departamentos que cuentan con programa docente, se distribuyen las aulas y laboratorios, y también es el área responsable de verificar la conservación de la iluminación, ventilación, acústica e isóptica de los espacios para su buen funcionamiento.  Las aulas en cantidad son suficientes, pero en adecuación se requiere establecer acciones para mejorar las condiciones con buen mantenimiento y modernización para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje. |
| El programa académico y la unidad académica deben contar con las instalaciones físicas y en proporción al número de alumnos, para satisfacer las necesidades de una formación integral, considerando:  1. Auditorio 2. Centro de idiomas 3. Centro de cómputo 4. Biblioteca 5. Cafetería 6. Canchas de basket ball 7. Cancha de foot ball 8. Gimnasio   Gimnasio o espacio para acondicionamiento físico con equipos de pesas,  barras etc.   1. Espacios para actividades culturales 2. Espacios para actividades lúdicas 3. Salas para seminarios, congresos, entre otros. |
| **Nivel de Cumplimiento:**  Cumple totalmente\_\_x\_\_\_ Cumple parcialmente\_\_\_\_\_% No cumple\_\_\_\_\_ |
| **Descripción, apreciación y análisis**  **Auditorios:**  Institucionalmente, se cuenta con las instalaciones adecuadas para el desarrollo de eventos técnico-científicos de diferente índole donde se puedan estar coordinado exposiciones simultáneas. En estas instalaciones se desarrollan frecuentemente congresos, Simposios, Conferencias, Convenciones y Foros de carácter Nacional e Internacional. En el siguiente cuadro se enumeran los espacios físicos, así como la capacidad de personas que admiten:   |  |  | | --- | --- | | Nombre | Capacidad de personas | | Aula Magna-Edificio La Gloria | 80 | | Carlos E. Martínez | 450 | | Eulalio Gutiérrez Treviño | 250 | | Posgrado | 100 | | Recursos Naturales | 60 | | Ciencia Animal | 80 | | Maquinaria Agrícola | 100 | | Riego y Drenaje | 70 | | Edificio Administrativo | 70 | | Fitomejoramiento | 100 | | Auditorio del Departamento de Forestal | 100 | | Auditorio de la División de Socioeconómicas | 100 |   Todas estas instalaciones son funcionales, están bien conservadas, equipadas con sillones cómodos, pantalla, proyector, iluminación, aire acondicionado y reciben mantenimiento periódico para su buen funcionamiento. [(auditorios UAAAN](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/auditoriosuaaan.pdf)).  **Centro de idiomas:**  La Unidad Académica de Idiomas, es un área que depende de la Dirección de Docencia. Actualmente ofrece 5 niveles de inglés, Preparación para TOEFL, Cursos de Especialización como Conversación, Reading y de Negocios a más de 950 estudiantes por semestre de las diferentes carreras de la Universidad. En el [Informe de Actividades 2017 de la Unidad Académica de idiomas,](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/idiomas/informe2017.pdf) se puede observar el número de grupos, maestros y alumnos por cada nivel de inglés, para los ciclos escolares de 2011 a 2017.  **Centro de Cómputo.**  La Institución cuenta con un Centro de Cómputo Académico (CCA) que tiene como función proporcionar servicios de cómputo a los alumnos, docentes y administrativos de la universidad, ubicado en una superficie de 823.50 m2 con las siguientes características.  El Centro de Cómputo Académico opera para control de acceso y administración de recursos de impresión y almacenamiento con una Red LAN bajo el sistema Operativo Windows Server, Windows 7 Profesional y Windows 8.1; y en sus estaciones con Windows 7 Profesional y Windows 8.1; validando sus accesos a través del Sistema de Reserva de Computadoras (SIREC), programado en lenguaje Visual Studio 2010 y manejador de base datos PostgreSQL. Para su operación, dicho sistema está enlazado a la base de datos general del Sistema Integral de Información Académica y Administrativa (SIIAA), de esta Universidad.  El sistema de administración de red permite llevar control de acceso, monitoreo remoto de estaciones, el cual es registrado por el número de matrícula del alumno.  Para su operación, en cada una de las estaciones es instalado el software necesario con licenciamiento para las aplicaciones más comunes, el cual es proporcionado por la Subdirección de Informática y Telecomunicaciones, en cuanto a los programas académicos, éstos son facilitados por el profesor e investigador que impartirá la cátedra.  **Biblioteca:**  En la Universidad se encuentra el Centro de Información y Documentación (CID) dentro de la Biblioteca “Dr. Egidio G. Rebonato” la cual cubre las necesidades de los usuarios involucrados en la ciencia silvoagropecuaria, tal como se describe a continuación:  El Centro de Información y Documentación cuenta con una superficie para sus áreas administrativas de 205 m2 que sumados a 3,767 m2 de superficie en su Biblioteca “Dr. Egidio G. Rebonato”, dan un total de 3,972 m2.  La biblioteca cuenta con mobiliario, iluminación y ventilación, así como una temperatura adecuada, por las características y diseño del edificio es posible tener una iluminación, ventilación y temperatura adecuada.  Para el caso de personas con capacidades diferentes, en el área del estacionamiento existen dos cajones y su respectiva rampa, además se cuenta con una segunda para el acceso al edificio principal.  **Cafeterías:**  También se cuenta con áreas definidas de cafeterías y puestos de comida, los cuales son administrados por la Sociedad de Alumnos, ubicados cerca de los salones de clases las cuales ofrecen sus servicios durante todo el día, instalados en distintos lugares del campus [(Comedor](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/comedor.pdf) [y cafeterías](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/cafeterias.pdf)).  **Áreas Deportivas:**  La Universidad cuenta con un área deportiva en la cual se encuentran concentradas todas las instalaciones necesarias para que los alumnos practiquen el deporte de su agrado, como basquetbol, voleibol, futbol, atletismo, futbol americano, béisbol, un gimnasio de box y también se cuenta en dicha unidad con gimnasio para el acondicionamiento físico de los integrantes de los diversos equipos representativos de la Institución o de todo aquel alumno que lo desee [(Fotos Deportivo).](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/EVIDENCIAS/deportivo.ppsx)  **Eventos culturales:**  Las actividades culturales y lúdicas se realizan en diversos lugares; auditorios, la avenida principal y explanada del edificio la Gloria que tradicionalmente se utiliza para las diversas exposiciones agrícolas, ganaderas, muestras gastronómicas y pictóricas. El lobby de los auditorios y biblioteca donde son expuestas diversos tipos de obras, también en la Biblioteca se dispone de tres Salas de Lectura para eventos especiales y el Departamento de Difusión Cultural programa semanalmente la proyección de películas temáticas, culturales y de entretenimiento.  Todos los espacios descritos anteriormente, se encuentran en buenas condiciones de construcción y son funcionales para apoyar las diferentes actividades que realiza el PAIMA. |
| **La unidad académica y el programa académico deben** proporcionar a todos los profesores de tiempo completo un espacio individual o colectivo destinado a las actividades académicas.   1. Cubículo individual o compartido para el personal académico de tiempo completo;   *Proporción de profesores de tiempo completo con cubículo individual o compartido*   1. Espacio para el trabajo colectivo de los profesores de tiempo parcial. 2. Adecuación del equipamiento en estos espacios, y cómo se ajusta a las necesidades de organización y gestión del programa educativo; |
| **Nivel de Cumplimiento:**  Cumple totalmente\_\_x\_\_\_ Cumple parcialmente\_\_\_\_\_% No cumple\_\_\_\_\_ |
| **Descripción, apreciación y análisis:**   1. **Cubículos individuales**   Todos los profesores de tiempo completo que participan en el PAIMA, tienen asignado un cubículo individual donde planifican, coordinan y desarrollan parte de sus actividades docentes[.](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/asignacion.pdf) Los profesores que participan en el Programa educativo además de los del Departamento Maquinaria, pertenecen a otros Departamentos Académicos como son el de Botánica, Socioeconómicas, Ciencias básicas, Recursos Naturales, Parasitología Agrícola, Centro de Idiomas, entre otros, por lo que sus cubículos se localizan en sus lugares de adscripción. Estos cubículos están equipados con escritorio, sillón, librero, teléfono, equipo de cómputo y con internet (Fotografías cubículos IMA)   1. **Espacio para el trabajo colectivo del profesorado del programa docente**   Para las actividades de carácter colectivo (Reuniones de Academias, Comisiones, Asambleas, Talleres, Cursos de Educación Continua, otros), los profesores del PAIMA disponen de espacios en el Departamento de Maquinaria. La sala de juntas, (Sala de juntas) está más apropiada para reuniones de trabajo y ocasionalmente para aplicar exámenes profesionales pues tiene un cupo de hasta 16 personas sentadas. La sala de uso múltiple es un espacio muy grande con cupo para 40 a 50 personas y se utiliza para impartir clases a grupos grandes, realizar talleres o cursos de educación continua.  **Adecuación del equipamiento de estos espacios**  Todos estos espacios laborales presentan una buena adecuación y equipamiento. Los cubículos de los maestros están equipados con escritorio, sillón, librero, teléfono, equipo de cómputo e internet. Las instalaciones para el trabajo colectivo están equipadas con mesas de trabajo, sillas individuales, pizarrón electrónico, pintarrón, equipo de cómputo, internet, impresora, fotocopiadora. El auditorio tiene minisplit, sillones acojinados y equipo de multimedia. Todas las instalaciones tienen buena luminosidad y ventilación. |
| **La unidad académica** y el programa académico **deberán** de contar con instalaciones y espacios para encuentros académicos tales como:   * 1. Instalaciones especiales:   2. Adecuación de las instalaciones para prácticas y experimentos: espacios artísticos, plantas piloto, y otros, y cómo se ajustan a las necesidades del programa educativo.   3. Espacios para encuentros académicos:   4. Suficiencia y adecuación de los espacios destinados al trabajo y estudio de los estudiantes, así como al trabajo del personal académico: auditorios, salones para seminarios, conferencias y reuniones, salas de lectura, espacios para exposiciones, entre otros, incluyendo las adaptaciones para personas con capacidades diferentes.   5. Adecuación del equipamiento de las instalaciones especiales y de los espacios académicos, tales como la sala de maestros. |
| **Nivel de Cumplimiento:**  Cumple totalmente\_\_x\_\_\_ Cumple parcialmente\_\_\_\_\_% No cumple\_\_\_\_\_ |
| **Descripción, apreciación y análisis:**   1. Instalaciones especiales:   La Universidad cuenta con campos experimentales para el desarrollo de proyectos de investigación, prácticas y establecimiento de proyectos productivos. Dichos campos están distribuidos en diferentes estados de la República: Navidad, N.L., Los Lirios, Coah., Zaragoza, Coah., Las Norias, Coah., Rancho Los Ángeles y Campo Experimental Buenavista, Mpo. Saltillo, Coah., Tepalcingo, Morelos., Torreón y San Pedro Coah. Los Campos Experimentales de Celaya, Guanajuato y Úrsulo Galván, Ver., funcionan en colaboración con el ITUG y productores cooperantes respectivamente, cada uno cuenta con la infraestructura necesaria para realizar prácticas de campo y proyectos de Investigación:   * En la mayoría se lleva a cabo una programación de actividades de investigación, prácticas y de los proyectos productivos. * Cada maestro responsable de los cursos, dispone de su manual para realizar las prácticas que se llevan a cabo en dichos campos experimentales. * Los campos experimentales cuentan con bodega o área específica para resguardo de herramientas y materiales. * La Dirección de Investigación cuenta con un presupuesto que se destina al mantenimiento, operación y actualización de equipos e instalaciones. * Cada Campo Experimental cuenta con letreros correspondientes, edificios, bodegas, estanterías, etc.   Así mismo, se cuenta con el Departamento de Prácticas Agropecuarias, que dentro de sus funciones es apoyar a la realización de las prácticas de campo de las asignaturas que lo requieran, proporcionando equipo, terreno, materiales (semilla, fertilizante, etc.) y herramientas, a través de una solicitud para la realización de prácticas externas.  Salas para videoconferencias. La Universidad cuenta con dos salas para videoconferencias, una de ellas se encuentra en la biblioteca Egideo G. Rebonato y la otra en la Unidad de Idiomas. En la primera se transmiten regularmente programas de interés académico. En la segunda se usa de manera cotidiana para la instrucción de idiomas, pero se puede solicitar para la transmisión de congresos o conferencias [(Salas de Video Conferencias)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/vconferencia.jpg).   1. Adecuación de las Instalaciones para prácticas y experimentos   El programa educativo tiene una Central de Maquinaria Agrícola que considera el parque vehicular, taller de máquinas y herramientas para prácticas de la asignatura e investigación, laboratorio de fluhídica, laboratorio de mecánica de suelos, laboratorio de mecatrónica, y áreas de campo experimental para desarrollo de prácticas y actividades de investigación.  Central de Maquinaria Agrícola: Actualmente se encuentra en la etapa final de construcción de la nave, la maquinaria se encuentra en el parque o en los campos experimentales, en la dirección de investigación se tiene otro equipo utilizado por los estudiantes, se tiene un mecánico para los mantenimientos preventivos y correctivos, tres operadores para la maquinaria, 8 tractores en óptimas condiciones de los cuales uno se encuentra asignado para la investigación. Las reglas de operación y seguridad de la maquinaria las proporciona al inicio de los cursos por medio de explicación verbal, impresa o audiovisual. Se tiene la política de utilización solamente de manera supervisada por parte de un operador o un profesor. Se cuenta con material de primeros auxilios, sin embargo, existe servicio de enfermería que le da servicio a toda la Universidad.  Taller de Maquinas Herramientas: El espacio se encuentra reducido a la cantidad de equipo y su operación característica, se tiene equipo que se ha adquirido recientemente por proyectos de gestión, se considera un espacio para el desarrollo de diseños y prototipos. Se realizan prácticas principalmente enfocadas a la investigación. Se encuentra con los señalamientos requeridos, y en caso de utilizarse la maquinaria o herramienta se tienen a disposición los equipos de seguridad. Se tienen dos equipos de cómputo para la asistencia de la maquinaria y procesamiento de información. Se requiere establecer políticas de seguridad para los usuarios y conservación del equipo. Se cuenta con el extintor de polvos químicos en el laboratorio.  Laboratorio de Fluhídica: Cuenta con suficiente espacio y mobiliario, tiene iluminación adecuada, ventilación aceptable, tiene señalamientos, tableros para la enseñanza de la hidráulica y fluídica, cuenta con extinguidor de polvos químicos, cuenta con manuales de prácticas, y se les explica las medidas de seguridad para la utilización del equipo.  Laboratorio de Mecatrónica: Espacio utilizado para realizar prácticas relacionadas a las asignaturas de electricidad y magnetismo, electrónica, instrumentación, y proyectos de investigación se tiene un extintor de polvos químicos en laboratorio.  .[(Fotografias de Patio de Maquinaría Agrícola, Taller de Máquinas y Herramientas y Laboratorios)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/bosque.jpg).   1. Espacios para encuentros académicos   Maestros y estudiantes del Programa Educativo del PAIMA tienen a su disposición, previa solicitud a los encargados correspondientes, 12 auditorios, 16 salas inteligentes, y cualquier otra instalación requerida para realizar encuentros académicos. Estos espacios son de diferentes dimensiones y condiciones por lo que se pueden elegir aquellos espacios que más se adecuen a las necesidades de los eventos [(auditorios UAAAN)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/auditoriosuaaan.pdf).   |  |  | | --- | --- | | Nombre | Capacidad de personas | | Aula Magna-Edificio La Gloria | 80 | | Auditorio Administrativo | 100 | | Auditorio Carlos E. Martínez | 450 | | Auditorio Eulalio Gutiérrez Treviño | 250 | | Auditorio de Posgrado | 100 | | Auditorio de Recursos Naturales | 70 | | Auditorio de Ciencia Animal | 80 | | Auditorio de Maquinaria Agrícola | 120 | | Auditorio de Riego y Drenaje | 70 | | Auditorio de Fitomejoramiento | 100 | | Auditorio de Forestal | 100 | | Auditorio de la División de Socioeconómicas | 100 | | Dos Salas Audiovisuales en la Biblioteca Central | 80 c/u |  1. Suficiencia y adecuación de los espacios destinados al trabajo y estudio de los estudiantes (auditorios, salones para seminarios, conferencias y reuniones, salas de lectura, espacios para exposiciones)   Los estudiantes del PAIMA tienen acceso a los 12 auditorios más dos salas audiovisuales con que cuenta la institución en su unidad sede. Además, utilizan las salas de lectura de la biblioteca, el Lobby de la misma para hacer exposiciones y las salas audiovisuales y las de uso múltiple. En el recinto institucional se localizan en diferentes lugares palapas tipo mesa-banca, con conexión eléctrica que los estudiantes utilizan para el estudio. Estos espacios son de diferentes dimensiones y capacidades.  La funcionalidad y condición física de estos auditorios es buena pues cuentan con pantalla para proyección, proyectores fijos, clima, buena ventilación, luminosidad y visibilidad, asientos acojinados, buena acústica, rampas y puertas de emergencia.  [(Salas lectura biblioteca)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/salalectura.pdf), [(Palapas mesa y bancas).](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/palapas.jpg)   1. Adecuación del equipamiento de las instalaciones especiales y de los espacios académicos, tales como la sala de maestros.   Fundamentalmente los maestros que participan en el PAIMA, en forma individual organizan y planifican sus actividades en el cubículo que les fue asignado, cubículos que tienen el equipamiento suficiente tales como escrito, librero, sillas, computadora de escrito, Laptop, impresora, internet alámbrico e inalámbrico; todo ello en buenas condiciones de ventilación, alumbrado y funcionalidad. Además, para el trabajo en equipo se cuenta con salas de junta, aula de uso múltiple. Los maestros también tienen acceso a los espacios de la biblioteca, del centro de cómputo académico, a los campos experimentales. |
| **El programa académico debe** contar con un Programa Maestro de adquisición y modernización de la infraestructura física y equipamiento:   1. Equipamiento y modernización de laboratorios, talleres e instalaciones especiales, 2. Adquisición, modernización y actualización del acervo y 3. Equipo de cómputo y software con licencia. |
| **Nivel de Cumplimiento:**  Cumple totalmente\_\_\_\_\_ Cumple parcialmente\_\_85\_\_\_% No cumple\_\_\_\_\_ |
| **Descripción, apreciación y análisis:**  Se cuenta con el [Plan Institucional de Inversión](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/planeacion/PII.pdf), elaborado por la Unidad de Planeación y Evaluación, la Dirección General Administrativa y la Subdirección de servicios generales. Este contempla el marco normativo y procedimientos para canalizar las necesidades de inversión en infraestructura y equipamiento para todas las áreas de la universidad (Laboratorios, talleres, aulas, etc.)  En cuanto a la adquisición, modernización y actualización del acervo, corresponde al Centro de Información y Documentación, dependiente de la Dirección de Comunicación, este solicita semestralmente a los Departamentos Académicos las listas de material bibliográfico que requieren los Profesores para ofrecer cursos actualizados. Además de lo anterior se cuenta con una suscripción anual al CONRICYT que engloba suscripciones a revistas científicas periódicas.  La adquisición de equipo de cómputo y software se realiza directamente por la Dirección de Planeación atendiendo las solicitudes anuales de los diferentes Departamentos Académicos. |
| **La unidad académica debe** de contar con un programa de seguridad, e higiene y de protección civil eficaz y que considere:   1. Las normas de construcción, seguridad e higiene, en especial las relativas a los laboratorios y talleres, al manejo de productos y desechos peligrosos, al uso de agua, otros. 2. El programa de protección civil institucional que considere la organización, el equipo, la capacitación, los señalamientos, las brigadas, otros. |
| **Nivel de Cumplimiento:**  Cumple totalmente\_\_x\_\_ Cumple parcialmente\_\_\_\_\_% No cumple\_\_\_\_\_ |
| **Descripción, apreciación y análisis:**   * 1. **Normas de construcción, seguridad e higiene**.   En todos los edificios, laboratorios y talleres de la institución se observan los estándares o protocolos de seguridad, el uso de bata es obligatorio, se informa a los usuarios sobre riesgos, se les proporciona equipo de protección, se les indica con ayudas visuales las rutas de evacuación y la existencia y ubicación de los extinguidores [(Normas de laboratorios);](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/normaslab.pdf) [(Reglamentos de laboratorios PAIMA)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/reglamentolab.pdf).  En los contratos colectivos de trabajo de académicos y administrativos, se explica la conformación de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene;) [(Comisiones\_mixtas\_seguridad\_CCT\_sutauaaan),](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/cSUTAUAAAN.pdf)[(Comisiones\_mixtas\_seguridadCCT\_sutuaaan)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/cSUTUAAAN.pdf).   * 1. **Programa de protección civil institucional**   La institución cuenta con una barda perimetral que confina las 380 hectáreas del recinto universitario. Cuenta con un equipo de personal de vigilancia con tres turnos de trabajo para cubrir las 24 horas del día. Los vigilantes están equipados con cuatrimotos que recorren todo el recinto universitario, camionetas pick up, radios, teléfonos celulares y el teléfono de cabina. Este equipo de vigilantes mantiene estrecha comunicación con las diferentes autoridades de protección civil, brigadas contra incendios forestales, cuerpo de bomberos, cuerpos policiacos y obviamente con las autoridades institucionales como son el secretario general y director administrativo.  [(Barda\_perimetral);](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/barda.jpg) [(Caseta\_Vigilancia);](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/caseta.jpg)[(Cámaras\_video)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/camara.jpg).  [(Vigilancia\_móvil\_cuatrimotos);](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/cuatrimoto.jpg) [(simulacro\_sinestro\_UAAAN)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/simulacro.jpg).  La institución además cuenta con un comité de protección civil que opera según sus estrategias establecidas [(Oficio\_conformación\_comité\_seguridad)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/comiteseg.pdf).  En lo que respecta al desecho de residuos tóxicos, la instancia institucional responsable de operar este tipo de seguridad, es el Departamento de Mantenimiento que depende de la Dirección Administrativa lo anterior viene señalado en la Cláusula 68.1 manejo y Confinamiento de residuos peligrosos del [Contrato Colectivo de Trabajo](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/SUTA2017.pdf) firmado con el SUTAUAAAN.  En Protección Civil la Universidad tiene conformada una brigada que recibe entrenamiento y capacitación para atender las diferentes necesidades y contingencias que pudieran presentarse en la Institución en cuanto a manejo de combustibles y presta servicios a la comunidad de nuestra área de influencia. El grupo está conformado por estudiantes y trabajadores administrativos voluntarios de la Institución. Además, cuenta con el Grupo Cívico Forestal que entre otras cosas participa año tras año en las campañas de prevención de incendios forestales. |
| **El programa académico debe** contar con programas permanentes y efectivos de mantenimiento de instalaciones y equipos y mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones y equipo. |
| **Nivel de Cumplimiento:**  Cumple totalmente\_\_x\_\_\_ Cumple parcialmente\_\_\_\_\_% No cumple\_\_\_\_\_ |
| **Descripción, apreciación y análisis:**  La Universidad cuenta con un [Plan y Programa General de Mantenimiento](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/planeacion/DP01.pdf), que tiene como objetivo el lograr el adecuado estado de conservación de la infraestructura y equipamiento utilizando los procedimientos de ejecución requeridos para garantizar condiciones de seguridad y el buen funcionamiento de los espacios educativos.  El Departamento de Obras y Mantenimiento es el responsable de planear, organizar y controlar la realización de proyectos y programas de construcción, así como los correspondientes al mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones y equipo, de conformidad con los planes generales de desarrollo institucional y los lineamientos establecidos por la Unidad de Planeación y Evaluación. |

**Sub-categoría: Instalaciones Especializadas.**

|  |
| --- |
| **El programa académico debe** contar con las instalaciones físicas requeridas por el plan de estudios como son:  I.-Laboratorios, talleres, campos de producción y campos experimentales, cuyas características de tamaño, se ajusten a las necesidades del  programa educativo; condiciones de operación y:   1. Funcionalidad (espacio, mobiliario, iluminación, ventilación...); 2. Equipo e instrumental; 3. Maquinaria, herramientas, materiales, insumos y reactivos; 4. Servicios (agua, gas, electricidad, otros); 5. Equipos de seguridad: señalamientos, extinguidores, regaderas, botiquín, lavaojos, otros 6. Espacios destinados a la custodia de materiales, reactivos y herramientas (almacenes, otros). 7. Garantía en las medidas de seguridad, salud y medio ambiente de estos espacios. 8. Existencia de laboratorios certificados para servicios y asesoría al sector productivo. 9. Existencia de reglamentos internos y programación para su uso. 10. Existencia de manuales de prácticas. 11. Microscopios modernos, al menos uno para cada tres estudiantes. 12. Presupuesto para mantenimiento, operación y actualización de equipo. 13. Letreros de identificación de cada área. 14. Reglamentos internos.   II.- Invernaderos modernos, cubiertas plásticas y, en su caso, mallas sombra, de apoyo a la docencia y la investigación. |
| **Nivel de Cumplimiento:**  Cumple totalmente\_\_\_\_\_ Cumple parcialmente\_\_80\_\_\_% No cumple\_\_\_\_\_ |
| **Descripción, apreciación y análisis:**  En el PAIMA participan maestros de diferentes Programas Académicos de la institución y además apoyan a sus estudiantes en diversos laboratorios. Así en el Departamento de Botánica están apoyan con los Laboratorios de Botánica general, Fisiología Vegetal y Anatomía de la Madera. En el Programa de Parasitología Agrícola está el Laboratorios de Fitopatología. En el Programa de Suelos están los laboratorios de Clasificación de suelos, Análisis Químico de Suelos y Edafología. En el Programa de Producción Agrícola está el Laboratorio de Semillas. En el departamento de Ciencias Básicas se localiza los Laboratorios de Química Orgánica, Química Agrícola y Biotecnología. En el departamento de Recursos Naturales Renovables se encuentra el laboratorio de Fotogrametría y Fotointerpretación y el de Identificación de pastizales. Estos laboratorios están al servicio de los estudiantes del PAIMA y a ellos asisten a realizar algunas prácticas de las clases que tengan relación con estos laboratorios  Departamento de Botánica:   1. Ecología general   Departamento de Ciencias Básicas   1. Tópicos sobre química   Departamento de Ingeniería   1. Meteorología y climatología   Centro de Idiomas   1. Laboratorio para prácticas de idiomas 2. Sala de Videoconferencias   Centro de Cómputo Académico   1. Diseño asistido por computadora 2. Dibujo avanzado 3. Sensores Remotos 4. Exámenes en línea 5. Foros en cursos en línea   Departamento Maquinaría Agrícola   1. Dibujo en ingeniería 2. Ingeniería agrícola I 3. Mecánica I 4. Ingeniería agrícola II 5. Mecánica de suelos 6. Propiedad de los materiales 7. Mecánica II 8. Electricidad y magnetismo 9. Procesos de manufactura 10. Mecánica de fluidos 11. Energías alternativas 12. Mecánica de materiales I 13. Electrónica 14. Sistemas hidráulicos y neumáticos 15. Método científico 16. Automatización 17. Mecánica de materiales II 18. Transferencia de energía 19. Órganos de máquinas y mecanismos 20. Labranza para conservación de suelo, agua y energía 21. Maquinaría para agricultura de precisión. 22. Mantenimiento de la maquinaría. 23. Diseño de elementos de máquinas 24. Seminario de tesis. 25. Tecnología de tractores e implementos. 26. Pruebas y evaluación de maquinaría. 27. Administración de maquinaría.   El equipamiento con que se dispone en los laboratorios que apoyan al PAIMA es funcional y se encuentra en buenas condiciones para su uso y son  suficientes para cubrir las necesidades mínimas del Programa y resuelve los problemas que se requieren para las prácticas docentes.  De igual manera los laboratorios cuentan con los materiales, insumos y reactivos suficientes para realizar las prácticas que requieren los estudiantes  Del PAIMA.  Todos los laboratorios cuentan con servicios de luz, agua, gas. Además, cuentan con medidas de seguridad como: Reglamento interno, letreros, rutas de evacuación, puertas de emergencia. Los laboratorios cuentan con medidas necesarias que permitan tener garantía en cuanto a la seguridad, salud y posibles daños al medio ambiente.  La institución sede cuenta con algunos laboratorios certificados para dar servicio y asesoría al sector social y productivo, tales como el Laboratorio  de Fitopatología, el Laboratorio de Tecnología de Alimentos, el Laboratorio de Suelos y el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica.  En estos laboratorios la entidad solicitante deberá pagar el costo de los análisis o del servicio técnico que se le preste.  **Campos experimentales:**  La Universidad cuenta con 10 campos experimentales para el desarrollo de proyectos de investigación, prácticas docentes y establecimiento de proyectos productivos. Dichos campos están distribuidos en diferentes estados de la República: Navidad, N.L., Los Lirios, Coah., Zaragoza, Coah.,  Las Norias, Coah; Tepalcingo, Mor.,., Torreón, Coah. Los Campos Experimentales de Celaya, Guanajuato y Úrsulo Galván, Veracruz funcionan en colaboración con el ITUG y productores cooperantes respectivamente, cada uno cuenta con la infraestructura necesaria para realizar prácticas de campo y proyectos de Investigación:  • En la mayoría se lleva a cabo una programación de actividades de investigación, prácticas y de los proyectos productivos.  • Cada maestro responsable de los cursos, dispone de su manual para realizar las prácticas que se llevan a cabo en dichos campos experimentales.  • Los campos experimentales cuentan con bodega o área específica para resguardo de herramientas y materiales.  • La Dirección de Investigación cuenta con un presupuesto que se destina al mantenimiento, operación y actualización de equipos e instalaciones.  • Cada Campo Experimental cuenta con letreros correspondientes, edificios, bodegas, estanterías, etc., [(Manual\_Campos\_Experimentales).](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/manualce.pdf)  Así mismo, se cuenta con el Departamento de Prácticas Agropecuarias, que dentro de sus funciones es apoyar a la realización de las prácticas de campo de las asignaturas que lo requieran, proporcionando equipo, terreno, materiales (semilla, fertilizante, etc.) y herramientas, a través de una solicitud para la realización de prácticas externas. [(Formatos\_Prácticas\_Agropecuarias).](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/formatopa.pdf)   1. **Invernaderos modernos, cubierta plásticas y, en su caso mallas media sombra, de apoyo a la docencia y a la investigación.**   La Universidad cuenta con un invernadero de alta tecnología con dos naves. Este invernadero tiene cubiertas plásticas movibles para la entrada de aire o mayor luz cuando se requiera. Sus costados también son de cubierta de plástico. La temperatura y el sistema de riego son controladas automáticamente mediante un sistema electrónico para programación su operación. Además, cuenta con un área de malla media sombra para colocar en ese lugar a las plantas que ya terminaron su período de crecimiento en el interior del invernadero. Cada nave del invernadero cuenta con un total de 20 platabandas con una capacidad para manejar una producción de hasta 50 mil plantas ya sea de una especie o de varias. Mediante el sistema de riego por aspersión, también se realiza la ferti-irrigación y también se puede realizar la aplicación de insecticidas o fungicidas.  El invernadero cuenta con un espacio que corresponde al área administrativa, un cuarto frío para guardar germoplasma de diversas especies  forestales y además cuenta con un almacén donde se resguardan los equipos, insumos y herramientas con que se opera esta área docente [(Fotografías\_Invernadero)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/fotosinv.pdf).  El invernadero tiene su reglamento para su correcta operación y una bitácora donde se registran todos los usuarios y visitantes a ese espacio.  [(Reglamento\_Invernadero);](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/reglamentoinv.pdf) [(Bitácora\_Invernadero)](http://administrativo.uaaan.mx/calidadAcad/forestal/Cat_9/bitacorainv.pdf).  El mantenimiento de este invernadero es mediante un diagnostico preventivo- correctivo. Se hace un diagnóstico de la condición física de las instalaciones y las que estén fallidas se reparan, las que ya no tienen arreglo se reemplaza por una pieza nueva. |