





**MANUAL**

**SISTEMA DE CULTURA Y GESTIÓN AMBIENTAL**









f



























1. **GENERALIDADES** 
   1. **PRESENTACIÓN**

La Universidad Católica de Manizales (UCM), obra de las Hermanas de la Caridad Dominicas de la Presentación de la Santísima Virgen y de la Iglesia Católica, “orienta la academia con criterios de universalidad, humanización del conocimiento, calidad e innovación, para la construcción de una nueva ciudadanía como expresión del diálogo entre fe-cultura-vida para responder a los desafíos de la sociedad contemporánea” (UCM, 2018a, p. 21) Por ello, en los procesos de formación y de gestión del conocimiento la Universidad privilegia la defensa de la vida, la solidaridad, la paz y la convivencia ciudadana (UCM, 2018b).

En coherencia con su misión, visión, propósitos de formación y la Mega 6: Campus físico y virtual vital, que resuelve de forma ejemplar e incluyente las relaciones con el conocimiento, la comunidad universitaria y su entorno, la UCM instaura el Sistema de Cultura y Gestión Ambiental (SCGA) el cual responde además a la responsabilidad social que le corresponde como institución católica de educación superior y a los mandatos de la encíclica Laudato si’ sobre el cuidado de nuestra casa común (Francisco, 2015). Entre los principales propósitos del SCGA están la transversalización de la dimensión ambiental en las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión y proyección social y desde allí, aportar a la consolidación de un Campus vital que permita la vivencia de una ética ambiental y la instauración progresiva de una cultura del cuidado, hacia la minimización del deterioro de nuestra Casa Común (Calderón Cuartas, Ángel Hernández y Naranjo Vasco, 2021).

El manual del SCGA surge como el instrumento que orienta operativamente el sistema en todas sus fases, desde el diseño hasta la mejora continua, en cumplimiento del Modelo de Planificación Ambiental adoptado por la UCM en 2020, el cual integra los siguientes referentes:

1. Los ejes de Responsabilidad Social Universitaria (RSU) (Vallaeys, De La cruz & Sasia, 2009);
2. El Sistema Ambiental Universitario (SAU) (Román, 2015; Sáenz, Plata, Holguín, Mora y Blanco, 2017);
3. El modelo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar) de los Sistemas de Gestión Ambiental -ISO 14001:2015 (ISO e Icontec, 2015);
4. El ciclo de mejora continua de la sustentabilidad universitaria (Dave, Gou, Prasad & Li, 2014);
5. El modelo de universidades verdes y sostenibles de GreenMetric (GreenMetric, 2020).

Es así como la aplicación del modelo a partir de la implementación del SCGA en armonización con el Sistema Integrado de Gestión de la UCM, da vida a la Política Ambiental Institucional y al Plan de Cultura y Gestión Ambiental (PCGA) compuesto por cinco Programas, 12 Subprogramas y la posibilidad de formular Proyectos Ambientales Universitarios[[1]](#footnote-1) (PRAUS), los cuales se formulan a través de procesos participativos y con perspectiva de cocreación y cogestión. De esta manera, estamos construyendo un sueño institucional denominado: Campus vital.

**1.2 OBJETIVO DEL MANUAL**

Orientar el Proceso de apoyo Cultura y Gestión Ambiental que sustenta el Sistema de Cultura y Gestión Ambiental de la Universidad Católica de Manizales, de acuerdo con el Sistema Integrado de Gestión, el Modelo de planificación ambiental, la Política Ambiental y los requisitos de la NTC-ISO 14001:2015, así como con las necesidades y expectativas de la comunidad universitaria y los grupos de interés.

**1.3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

**Gestión:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar la [organización](https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.2.1)[[2]](#footnote-2).

**Aseguramiento de la calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad[[3]](#footnote-3).

**Sistema Integrado de Gestión:** En la UCM, es el sistema institucional fundamentado en lineamientos y aspectos de alta calidad y a través de un modelo de operación por procesos, que integra los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Cultura y Gestión Ambiental, entre otros. Identifica actividades para generar sostenibilidad y el cumplimiento de la misión de la universidad a través del liderazgo, participación del personal, trabajo en equipo, procesos de autogestión, autorregulación y autocontrol y toma de decisiones basada en hechos.

**Sistema de Cultura y Gestión Ambiental:** Es un componente del Sistema Integrado de Gestión que permite cumplir lo estipulado en la Política ambiental y los objetivos ambientales establecidos por la institución.

**Cultura ambiental:** Relación equilibrada de la sociedad con la naturaleza, la cual valora y reconoce plenamente la esfera no humana y nuestra dependencia de ella, de modo que oriente una adecuada toma de decisiones, que minimice los impactos sobre la biosfera[[4]](#footnote-4).

**Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirige y controla una [organización](https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.2.1) al más alto nivel[[5]](#footnote-5)

**Política Ambiental:** Intenciones y dirección de una organización relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección[[6]](#footnote-6).

**Organización:** Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus [objetivos](https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.7.1)[[7]](#footnote-7)[.](https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.7.1)

**Parte interesada:** Es la persona o grupo de personas que tienen disposición o está perjudicado por la repercusión de sus actividades sobre el medio ambiente[[8]](#footnote-8).

**Proveedor:** Organización que proporciona un [producto](https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.7.6)o un servicio[[9]](#footnote-9).

**Medio ambiente**: Es el contexto donde una empresa actúa, pudiendo incluirse el agua, el aire, el suelo, los recursos naturales, la flora y la fauna, los seres humanos y todas sus interacciones[[10]](#footnote-10).

**Aspecto ambiental:** Es un elemento de las labores, los productos o los servicios que realiza una empresa y que, a su vez, puede tener una relación con el medio ambiente.[[11]](#footnote-11)

**Impacto ambiental**: Es cualquier modificación del medio, el impacto puede ser negativo, positivo o sinérgico, siendo generado por la empresa.[[12]](#footnote-12)

**Objetivo:** Resultado a lograr[[13]](#footnote-13).

**Objetivo ambiental:** Objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental[[14]](#footnote-14).

**Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria[[15]](#footnote-15).

**Requisitos legales y otros requisitos.** Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir[[16]](#footnote-16).

**Riesgo:** Efecto de la incertidumbre[[17]](#footnote-17).

**Competencia:** Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos[[18]](#footnote-18).

**Sistema de información:** Red de canales de comunicación utilizados dentro de una organización[[19]](#footnote-19).

**Información documentada:** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene[[20]](#footnote-20).

**Ciclo de vida:** Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final[[21]](#footnote-21).

**Proceso.** Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman las entradas en salidas[[22]](#footnote-22).

**Salida:** Resultado de un proceso[[23]](#footnote-23).

**Producto:** Salida de una organización que puede producirse sin que se lleve a cabo ninguna transacción entre la organización y el cliente[[24]](#footnote-24).

**Control de cambios:** Actividades para controlar las [salidas](https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.7.5) después de la aprobación formal de su información sobre configuración del producto[[25]](#footnote-25).

**No conformidad:** Incumplimiento de un requisito[[26]](#footnote-26).

**Mejora:** Actividad para mejorar el desempeño[[27]](#footnote-27).

**Mejora continua:** Actividad recurrente para mejorar el [desempeño](https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.7.8) [[28]](#footnote-28).

**Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados[[29]](#footnote-29).

**Indicador:** Representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión o las condiciones[[30]](#footnote-30).

**Desempeño:** Resultado medible[[31]](#footnote-31).

**Desempeño ambiental:** Desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales[[32]](#footnote-32).

**Verificación:** Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados[[33]](#footnote-33).

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de esta[[34]](#footnote-34).

**Auditoría interna:** Auditoría realizada al SCGA por la propia organización o una parte externa en su nombre[[35]](#footnote-35).

**Efectividad institucional:** En la UCM se concibe como la capacidad de responder a la dinámica del conocimiento en un entorno cambiante, comprometida con el voto de confianza otorgado por la sociedad y por el Estado para el ejercicio de sus funciones misionales/sustantivas en correspondencia con su naturaleza e identidad[[36]](#footnote-36).

**1.4 EL PROCESO DE APOYO: CULTURA Y GESTIÓN AMBIENTAL**

Para lograr el diseño, implementación, seguimiento y mejora del SCGA, se creó en el mapa institucional de procesos, el proceso de apoyo: Cultura y Gestión Ambiental. Este proceso facilita la adecuada armonización del SCGA en el Sistema Integrado de Gestión (SIG), con el fin de aportar a la transversalización de la dimensión ambiental en la docencia, investigación y la extensión y proyección social fomentando la vivencia de la filosofía institucional, el carisma congregacional, la responsabilidad, ética y cultura ambiental en la comunidad.

El proceso Cultura y Gestión Ambiental promueve la consolidación del Campus vital aplicando criterios de responsabilidad social universitaria, e instaurando progresivamente una cultura del cuidado y de minimización del deterioro de nuestra Casa Común. Este proceso comprende los procedimientos, formatos y otros documentos que requiere el SCGA, iniciando desde la comprensión institucional y de su contexto, identificación de las partes interesadas o grupos de interés, abordando los componentes de liderazgo, planificación, apoyo, operación y evaluación del desempeño. El proceso finaliza con el compromiso de mejora continua del SCGA, el cual es aplicable a la única sede de la Universidad Católica de Manizales.

La caracterización del proceso se puede consultar en el [SCGA-C-1 Caracterización del Proceso](https://ucatolicademanizales.wixsite.com/misitio/scga) CGA el cual incluye la totalidad de los requisitos de la NTC-ISO 14001:2015.

* **2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN** 
  + **2.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE LAS PARTES INTERESADAS**

Para determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes al SCGA, se cuenta con el procedimiento SCGA-P-1 Determinación de partes interesadas y las matrices SCGA-F-1 Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) y SCGA-F-2 Matriz de partes interesadas o grupos de interés. La primera permite identificar los factores endógenos (fortalezas y debilidades) y exógenos (oportunidades y amenazas) que afectan y pueden afectar al SCGA. La segunda, permite determinar las partes interesadas o grupos de interés que son pertinentes al sistema, con el fin de considerar sus necesidades y expectativas. La metodología incluye la medición del nivel de interés, de impacto y de influencia de cada parte interesada en relación con el sistema y de esta manera proyectar acciones de mejora.

* + **2.2 SISTEMA DE CULTURA Y GESTIÓN AMBIENTAL**

El Sistema de Cultura y Gestión Ambiental-SCGA de la Universidad Católica de Manizales se concibe como aquel que, articulado al SIG, orienta los procesos misionales y administrativos, de una manera responsable ambientalmente, en coherencia con:

1. El mandato del Papa Francisco sobre el cuidado de la Casa Común en su carta encíclica Laudato si’.

2. El Marco de Referencia Católico para la Responsabilidad Social Universitaria: Newman.

3. La misión y la visión UCM y el valor corporativo Defensa de la Vida.

4. Los propósitos de formación plasmados en el Proyecto Educativo Universitario, entre ellos: “el desarrollo de una conciencia ética, política, ambiental y ecológica para el ejercicio responsable de la profesión en función del bien común, con rigor ético, científico y compromiso solidario”

5. El Plan de Desarrollo Institucional, Mega 6: “Campus físico y virtual vital, que resuelve de forma ejemplar e incluyente las relaciones con el conocimiento, la comunidad universitaria y su entorno”

6. El Sistema Integrado de Gestión

7. La Política Integrada de Gestión.

8. La Política Ambiental Institucional

* 1. El SCGA aplica para la totalidad de la UCM en Manizales y está comprometido con el cumplimiento de los requisitos de la NTC-ISO 14001:2015. Para ello, se cuenta con la SCGA-F-3 Matriz de cumplimiento de requisitos de NTC-ISO 14001 2015, desde la cual se realiza un autodiagnóstico por cada componente: Contexto, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora, el cual debe ser actualizado periódicamente.

**3. LIDERAZGO**

* + **3.1LIDERAZGO Y COMPROMISO**

La instauración, implementación, mantenimiento y mejora del SCGA implica un liderazgo y compromiso que debe permear a toda la institución, desde la Rectoría, el Gestor Ambiental, los líderes de procesos y la comunidad UCM. Por ello, el SCGA se articulará a la rendición de cuentas que se realiza periódicamente desde el SIG, demostrando el liderazgo y compromiso ambiental institucionalizado. Este compromiso se verá reflejado en la efectividad del sistema, para lo cual se estableció la Política Ambiental y los Objetivos Ambientales.

* + **3.2 POLÍTICA AMBIENTAL**

La Política Ambiental de la UCM tiene como propósito orientar los procesos institucionales y las acciones inherentes a las funciones misionales con criterios de sostenibilidad, fundamentada en tres principios rectores: Responsabilidad Ambiental, Protección de la Vida y Prevención del Deterioro Ambiental, priorizando a la educación ambiental y el fomento de la ética ambiental, como principales estrategias para la toma de conciencia y la consolidación de una cultura ambiental.

Considerada como el pilar del SCGA, la Política Ambiental fue adoptada por el Consejo de Rectoría mediante el Acuerdo No. 014 del 4 de julio de 2017, (ver Acuerdo de la Política Ambiental) la cual declara que:

*“****La Universidad Católica de Manizales****, acorde con*

*su misión de contribuir a la formación integral de la*

*persona desde su visión humanista, científica y*

*cristiana,* ***se compromete a transversalizar la***

***dimensión ambiental en las labores formativas,***

***académicas, docentes, científicas, culturales y de***

***extensión, así como en la gestión administrativa.***

*Para ello, se promueve desde la responsabilidad*

*social universitaria, una* ***cultura y ética ambiental***

***que contribuyan a los Objetivos de Desarrollo***

***Sostenible, a la adaptación y mitigación al cambio***

***climático y al ordenamiento ambiental del campus***

***vital****, a partir de la protección de la vida, el uso*

*sostenible de los recursos, la prevención del deterioro*

*ambiental, el cumplimiento de la normatividad,*

*desde procesos que permitan la mejora continua y el*

*cuidado de la casa común.”*

* + **3.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES**

En el SCGA-P-2 Procedimiento para identificación de [roles](https://ucatolicademanizales.wixsite.com/misitio/contexto-de-la-organizacion), responsabilidades y autoridades se genera la ruta para identificar roles, responsabilidades y autoridades que permitan una gestión ambiental efectiva. Con el propósito de asegurar esta asignación pertinente y una rendición de cuentas adecuada, se debe consultar la SCGA-G-1 Guía de [roles](https://ucatolicademanizales.wixsite.com/misitio/contexto-de-la-organizacion), responsabilidades y autoridades que incluye una descripción detallada desde la Alta dirección, Coordinación del SIG, Gestor ambiental, y demás áreas estratégicas para el SCGA.

**4. PLANIFICACIÓN**

**4.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES**

**4.1.1 GENERALIDADES**

Para la identificación de los riesgos y oportunidades asociados con el Sistema de Cultura y Gestión Ambiental, su implementación y mantenimiento, se debe consultar el GCO-F-6 Mapa de Gestión de Riesgo el cual se encuentra armonizado con el Sistema Integrado de Gestión.

**4.1.2 ASPECTOS AMBIENTALES**

La identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales institucionales, se encuentra descrita en el procedimiento [SCGA-P-3 Determinación y evaluación de aspectos e impactos ambientales](https://ucatolicademanizales.wixsite.com/misitio/scga)  en el cual se establece la aplicación de la perspectiva de ciclo de vida, al incluir tanto aspectos ambientales de entrada como de salida de cada actividad realizada en la universidad. En el formato [SCGA-F-4 Matriz de determinación y evaluación aspectos e impactos ambientales](https://ucatolicademanizales.wixsite.com/misitio/scga), se registran los aspectos ambientales institucionales con su nivel de significancia, así como los respectivos criterios de valoración, como se presenta en la siguiente estructura:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | | | **COMPONENTE AMBIENTAL** | **SUBCOMPONENTE** | **ASPECTO AMBIENTAL** | **DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO** |
| **TIPO DE PROCESO** | **PROCESO** | **ÁREA INVOLUCRADA** | **ACTIVIDADES** |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IMPACTO AMBIENTAL** | | | **VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL** | | | | | | | | | **VALOR** | **SIGNIFICANCIA AMBIENTAL** |
| **NATURALEZA** | **IMPACTO** | **DESCRIPCIÓN** | **ÍNDICE AMBIENTAL** | | | **REQUISITO LEGAL** | | | **PARTES INTERESADAS/GRUPOS DE INTERÉS** | | |
| **S** | **F** | **IA** | **E** | **C** | **RL** | **E/A** | **G** | **PI/GI** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONTROLES OPERATIVOS** | | **VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DESPUÉS DE CONTROLES** | | | | | | | | | **VALOR** | **SIGNIFICANCIA AMBIENTAL** |
| **TIPO** | **DESCRIPCIÓN** | **ÍNDICE AMBIENTAL** | | | **REQUISITO LEGAL** | | | **PARTES INTERESADAS/GRUPOS DE INTERÉS** | | |
| **S** | **F** | **IA** | **E** | **C** | **RL** | **E/A** | **G** | **PI/GI** |

Una vez determinados los aspectos ambientales, se identifican los riesgos ambientales teniendo en cuenta el procedimiento SCGA-P-4 Determinación y evaluación de riesgos ambientales, en el cual se define la ruta para realizar y actualizar la SCGA-F-5 Matriz de determinación y evaluación de riesgos ambientales. En este formato se registran los elementos generadores de riesgos ambientales y se proyectan las oportunidades a través de los controles operativos para minimizar y controlar los riesgos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | | |
| **TIPO DE PROCESO** | **PROCESO** | **ÁREA INVOLUCRADA** | **ACTIVIDAD** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE DEL RIESGO** | | | | |
| **ASPECTO AMBIENTAL** | **AGENTE DE RIESGO** | **TIPO DE RIESGO** | **CONSECUENCIAS POTENCIALES** | **RECEPTOR** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANÁLISIS DEL RIESGO (INHERENTE)** | | | | **CONTROLES EXISTENTES** | |
| **PROBABILIDAD** | **IMPACTO** | **CALIFICACIÓN** | **NIVEL DE RIESGO** | **DESCRIPCIÓN** | **CLASIFICACIÓN** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANÁLISIS DEL RIESGO (RESIDUAL)** | | | |
| **PROBABILIDAD** | **IMPACTO** | **CALIFICACIÓN** | **NIVEL DE RIESGO** |

**4.1.3 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS**.

Para la identificación de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos ambientales institucionales, la UCM cuenta con el [SCGA-P-5 Procedimiento para la determinación de requisitos legales ambientales](https://ucatolicademanizales.wixsite.com/misitio/scga) en el cual se define la ruta para realizar y actualizar la matriz SCGA-F-6 Matriz de requisitos legales ambientales.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEMA** | **LEY, DECRETO, NORMA O REQUISITO** | **AÑO** | **ART. APLICABLES** | **AUTORIDAD QUE LO EMITE** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDO** | **REQUISITO ESPECÍFICO** | **RESPONSABLE DE CUMPLIR EL REQUISITO** | **RESPONSABLE DE VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO** |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CUMPLIMIENTO** | | |
| **SI / NO** | **REGISTRO** | **FECHA DE VERIFICACIÓN** |

* + **4.2 OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACIÓN DE ACCIONES.**

El establecimiento de objetivos ambientales y la planificación de acciones, es orientado por el Modelo de planificación ambiental para el SCGA aprobado y adoptado por el Consejo de Rectoría en el Acuerdo No. 012 del 2 de junio de 2020 Acuerdo de Modelo de Planificación Ambiental (Figura 1).

**Modelo de planificación para el SCGA UCM**

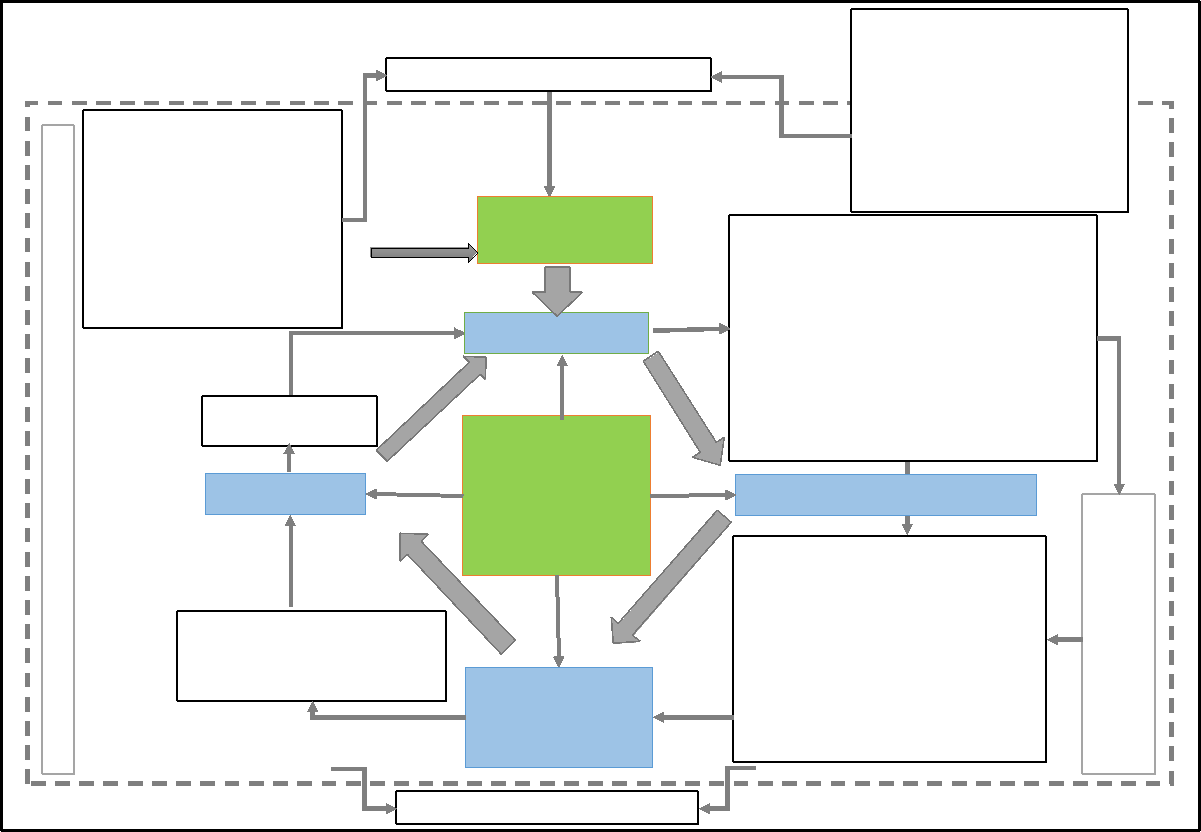


Figura 1. Modelo de Planificación Ambiental  
Fuente: Calderón Cuartas *et al*. 2021

A partir del modelo, se crea el SCGA-P-6 Procedimiento para el establecimiento de objetivos ambientales y planificación de acciones en el cual se define la ruta para plantear los objetivos y se establece el Plan de Cultura y Gestión Ambiental (PCGA) que contiene 5 programas y 12 subprogramas para dar cumplimiento a los objetivos. En la SCGA-F-7 Matriz del Plan de cultura y gestión ambiental se formula el PCGA con los siguientes componentes:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MEGAS** | **OBJETIVO AMBIENTAL** | **PROGRAMA** | **DESCRIPCIÓN** | **ARTICULACIÓN CON AGENDA 2030** | **SUBPROGRAMA** | **ACCIONES** | **INDICADORES** | **METAS** | **RECURSOS** | **RESPONSABLES** |

Se realiza seguimiento al PCGA a través del SCGA-F-8 Informe del Plan de Cultura y Gestión Ambiental, que tiene los siguientes componentes:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MEGAS** | **OBJETIVO AMBIENTAL** | **PROGRAMA** | **SUBPROGRAMA** | **ACCIÓN** | **ACTIVIDAD** | **FECHA DE REALIZACIÓN** | **RECURSOS** | **RESPONSABLES** |
|

A continuación se presentan los componentes generales del Plan de Cultura y Gestión Ambiental (Figura 2).

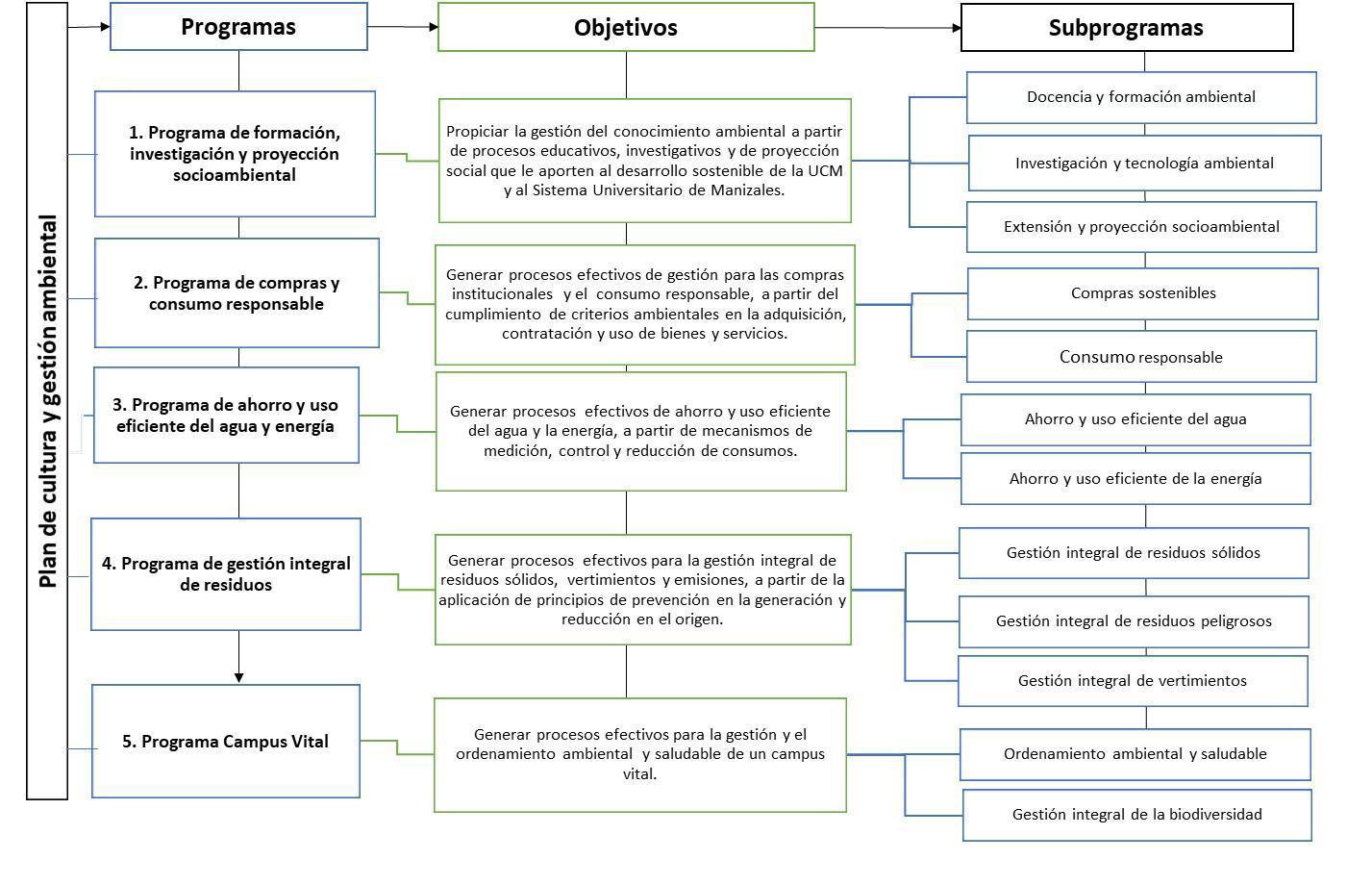


Figura 2. Objetivos ambientales con programas y subprogramas  
Fuente: Calderón Cuartas *et al*. 2021

**5. APOYO.**

* **5.1RECURSOS**

En el marco del SIG, la UCM determina y asigna los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SCGA y se registran según corresponda en el formato SCGA-F-7 Matriz del Plan de cultura y gestión ambiental.

* + **5.2 COMPETENCIA**

En articulación con los Objetivos de calidad específicamente en lo estipulado en la Mega 1(UCM, 2019), la Universidad está comprometida con el desarrollo de las competencias institucionales en coherencia con los propósitos de formación del Proyecto Educativo Universitario. Es claro que el SCGA tiene un rol preponderante en el cumplimiento de estos propósitos de formación integral.

Así mismo, en el marco de la Mega 4 (UCM, 2019) la Universidad está comprometida con la consolidación del Modelo de Efectividad Institucional, para una óptima toma de decisiones en todos los niveles. Por ello, el SCGA cuenta con personal altamente calificado y preparado para asumir lo estipulado en el SCGA-G-1 Guía de [roles](https://ucatolicademanizales.wixsite.com/misitio/contexto-de-la-organizacion), responsabilidades y autoridades. Es importante destacar que en la institución se gestiona integralmente el talento humano, a través de procesos de selección, capacitación, formación, evaluación y tramité de situaciones administrativas que está planteado en la GTH -C-1 [Caracterización del proceso de gestión de talento humano,](http://www.ucm.edu.co/sig/procesos-de-apoyo-para-gestion-del-talento-humano/) además se tiene el procedimiento de capacitación y formación del talento humano el cual brinda los lineamientos de capacitación y formación personal de la UCM.

Igualmente se cuenta con el registro. GTH-F-5 Descripción y Perfil del Cargo Gestor ambiental.

**5.3 EDUCOMUNICACIÓN PARA LA TOMA DE CONCIENCIA**

Para la UCM la comunicación interna y externa se constituye en un proceso estratégico que favorece el relacionamiento con los grupos de interés y consolida la imagen de las gestiones realizadas por la Universidad. Para gestionar la comunicación y el conocimiento ambiental con la comunidad universitaria, se establece el procedimiento SCGA-P-7 Procedimiento de educomunicación para la toma de consciencia, desde el cual se movilizan los conocimientos, disposiciones y competencias, hacia los comportamientos ambientalmente responsables en el Campus Vital de la UCM.

La educomunicación es un proceso de transmisión simbólica y de reproducción cultural, que incluye las dos grandes tradiciones culturales, la alfabética y la oral-icónica, esta última convertida en cultura mediática, lo cual nos permite pensar la educación mediática, no como destreza técnica, sino como competencia cultural (Narváez-Montoya, 2018).

El SCGA cuenta con la estrategia educomunicativa “[Soy consciente Soy UCM](http://www.ucm.edu.co/soy-consciente-soy-ucm/)” (Calderón y Ángel, 2017), desde la cual la comunidad universitaria, debe tomar conciencia de la importancia de cumplir con la Política ambiental, así como con todos los procesos asociados al SCGA. Para realizar el registro de las actividades de educomunicación del SCGA, se cuenta con el formato SCGA-F-9 Matriz de educomunicación para la toma de conciencia. Además, se cuenta con el SCGA-F-10 Informe de actividades para la toma de conciencia para el registro de estas importantes acciones ambientales.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROCESO** | **QUÉ SE COMUNICA (ASPECTO A COMUNICAR)** | **SALIDA (A QUIÉN SE COMUNICA)** | **CUANDO SE COMUNICA (FRECUENCIA)** | **CÓMO SE COMUNICA (ESTRATEGIAS Y MEDIOS)** | **QUIÉN COMUNICA (RESPONSABLE)** |

**5.4 INFORMACIÓN DOCUMENTADA**

Para la creación, actualización y control de la información documentada, el SCGA se articula al proceso de apoyo del SIG para la gestión documental, el cual cuenta con un manual, una caracterización, dos guías, 13 procedimientos y 21 formatos para garantizar el flujo y disposición de la información en forma ágil y oportuna.

<http://www.ucm.edu.co/sig/procesos-de-apoyo-para-gestion-documental/>

**6. OPERACIÓN.**

**6.1PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL**

En el marco del SCGA, la UCM establece, implementa, controla y mantiene el proceso de apoyo: Cultura y Gestión Ambiental y otros que componen el SIG para satisfacer los requisitos del sistema y para implementar acciones que permitan gestionar los aspectos ambientales y cumplir con los objetivos ambientales. Para ello, cuenta con este manual en el cual se establecen criterios de operación para los componentes del SCGA, basados en el Modelo de Planificación Ambiental y en los programas y subprogramas establecidos en el PCGA.

Se notifica que [SCGA-F-4 Matriz de aspectos e impactos ambientales](https://ucatolicademanizales.wixsite.com/misitio/scga) cuenta con una columna de registro sobre los controles operativos asociados a la gestión de cada aspecto ambiental.

El SCGA incluye además el [Programa de Compras Institucionales Sostenibles y Consumo Responsable](https://ucatolicademanizales.wixsite.com/misitio/programa-2), el cual está diseñado para asegurarse del cumplimiento de criterios ambientales en la adquisición, contratación y uso de bienes y servicios, en coherencia con la perspectiva de ciclo de vida. En este sentido se cuenta con los siguientes documentos:

* SCGA-P-8 Procedimiento para la compra de bienes y servicios con criterios de sostenibilidad
* SCGA-F-11 Ficha de sostenibilidad de bienes o servicios
* SCGA-F-12 Base de datos de proveedores
* SCGA-F-13 Evaluación de proveedores con criterios de sostenibilidad
* SCGA-F-14 Informe de compras sostenibles

Con el objetivo de realizar una gestión integral de los residuos sólidos generados en la UCM, como uno de los aspectos ambientales que requiere mayor control operacional y exige el cumplimiento de requisitos legales, el Programa de Gestión Integral de Residuos cuenta con los siguientes documentos:

* SCGA-P-9 Procedimiento para la gestión integral de residuos sólidos aprovechables
* SCGA-F-15 Registro de generación de residuos sólidos aprovechables
* SCGA-P-10 Procedimiento para la gestión integral de residuos sólidos no aprovechables
* SCGA-F-16 Control de peso de residuos sólidos no aprovechables en el centro de acopio de residuos
* SCGA-P-11 Procedimiento para la gestión integral de residuos peligrosos y especiales posconsumo del Punto ecológico
* SCGA-F-17 Registro de recolección de residuos posconsumo del Punto ecológico
* SCGA-F-18 Formulario RH1 Fuente de generación y clases de residuos
* SCGA-F-19 Registro de generación de residuos peligrosos

**6.2 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.**

En este punto el SCGA se armoniza con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual tiene establecido un Plan de Emergencias y un Plan de Evacuación, desde los cuales se da respuesta preventiva a las posibles emergencias asociadas con los aspectos ambientales. <http://ucm.edu.co/ssst/plan-de-emergencias/>

Así mismo, se cuenta con el SCGA-P-12 Procedimiento para la preparación y respuesta ante eventos y emergencias ambientales y el formato SCGA-F-20 Informe de eventos potencialmente peligrosos y emergencias ambientales.

**7. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.**

**7.1SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN**

El SCGA cuenta con el procedimiento SCGA-P-13 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño ambiental en el cual se establecen actividades que garanticen la gestión de indicadores de desempeño ambiental, incluyendo su comunicación interna y externa y la documentación adecuada. Los indicadores están establecidos en el PCGA asociados a los programas y subprogramas. Para realizar rendición de cuentas frente a la efectividad del SCGA y registrar los indicadores, se cuenta con el formato SCGA-F-21Informe de desempeño ambiental.

Así mismo, para evaluar el cumplimiento legal, se hace uso del SCGA-P-5 Procedimiento para la determinación de requisitos legales ambientales y el formato SCGA-F-6 Matriz de requisitos legales ambientales.

**7.2 AUDITORÍA INTERNA**

Como componente del SIG, el SCGA se articula con lo estipulado en el proceso de Evaluación para la Gestión del Control, especialmente en el GCO-P-2 Procedimiento Evaluación y seguimiento desde el cual se planifican, ejecutan y controlan las auditorías internas. Así mismo, se hace uso de los siguientes formatos:

* [GCO-F-1 Plan de Auditorías de Calidad](http://www.ucm.edu.co/sig/wp-content/uploads/docs/macroprocesos_evaluacion_control/gco/gco-f-1.xlsx)
* [GCO-F-2 Programa ciclos de auditorías internas de Calidad](http://www.ucm.edu.co/sig/wp-content/uploads/docs/macroprocesos_evaluacion_control/gco/gco-f-2.xlsx)
* [GCO-F-3 Listas de verificación](http://www.ucm.edu.co/sig/wp-content/uploads/docs/macroprocesos_evaluacion_control/gco/gco-f-3.doc)
* [GCO-F-4 Informe de auditorías](http://www.ucm.edu.co/sig/wp-content/uploads/docs/macroprocesos_evaluacion_control/gco/gco-f-4.doc)
  + **7.3REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

En el marco del SIG, la alta dirección revisa el SCGA anualmente para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.

Esta revisión genera un reporte que debe registrarse en el EMC-F-2 Informe de revisión por la dirección.

**8. MEJORA**

Finalmente, producto de las auditorías y de la revisión por la dirección se plantean acciones correctivas y de mejora, según EMC-P-2 Procedimiento para el desarrollo de acciones correctivas y de mejora.

**9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Calderón, P. y Ángel, J. (2017). Cultura y gestión ambiental universitaria: soy consciente, soy UCM. Centro Editorial UCM. <http://www.ucm.edu.co/soy-consciente-soy-ucm/cultura-y-gestion-ambiental-en-la-ucm/cartilla-gestion-cultural-y-universitaria/>

Calderón Cuartas, P.A., Ángel Hernández, J.J., Naranjo Vasco, J.M. (2021). Modelo de planificación ambiental en institución de educación superior: Aportando a la construcción de un campus vital en la UCM. Centro Editorial Universidad Católica de Manizales. Manizales. <https://www.ucm.edu.co/modelo-de-planificacion-ambiental-en-instituciones-de-educacion-superior/>

ISO-ICONTEC, (2015). Norma Técnica Colombiana, NTC-ISO 14001. Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Bogotá, 41 p.

ISO-ICONTEC, (2015). Norma Técnica Colombiana, NTC-ISO 9001. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. Bogotá, 33 p.

Universidad Católica de Manizales. (2018a). Proyecto Educativo Universitario. Centro Editorial UCM.

Universidad Católica de Manizales. (2018b). Plan de Desarrollo Institucional 2018-2025. Centro Editorial UCM.

Universidad Católica de Manizales. (2019). Manual de Calidad. Centro Editorial UCM.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Elaboró** | **Revisó** | **Aprobó** | **Fecha de vigencia** |
| Líder del proceso | Dirección de Aseguramiento de la Calidad | Rectoría | Febrero de 2025 |

**CONTROL DE CAMBIOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **ÍTEM** | **MODIFICACIÓN** |
| Política Ambiental | Se modifica la política conforme a la actualización realizada para Carbono Neutralidad en el 2023. |

1. Concebidos como proyectos de educación ambiental que están enfocados a lograr comportamientos ambientales responsables para tributar a la cultura y gestión ambiental de la IES, promoviendo la

   participación y suma de capacidades para la construcción y consolidación de un campus vital (Calderón Cuartas, Ángel Hernández y Naranjo Vasco, 2021). [↑](#footnote-ref-1)
2. NTC ISO 9000: 2015. Página 15 [↑](#footnote-ref-2)
3. NTC ISO 9000: 2015. Página 16 [↑](#footnote-ref-3)
4. Plumwood (2005) en Calderón et al., 2019. [↑](#footnote-ref-4)
5. NTC ISO 9000: 2015. Página 13 [↑](#footnote-ref-5)
6. NTC ISO 14001: 2015.. Página 2 [↑](#footnote-ref-6)
7. NTC ISO 9000: 2015. Página 13 [↑](#footnote-ref-7)
8. NTC ISO 14001: 2015. Página 2 [↑](#footnote-ref-8)
9. NTC ISO 9000: 2015. Página 14 [↑](#footnote-ref-9)
10. NTC ISO 14001: 2015. Página 3 [↑](#footnote-ref-10)
11. NTC ISO 14001: 2015. Página 3 [↑](#footnote-ref-11)
12. NTC ISO 14001: 2015. Página 3 [↑](#footnote-ref-12)
13. NTC ISO 14001: 2015. Página 3 [↑](#footnote-ref-13)
14. NTC ISO 14001: 2015. Página 3 [↑](#footnote-ref-14)
15. ISO 19011:2018. Página 5 [↑](#footnote-ref-15)
16. NTC ISO 14001: 2015. Página 3 [↑](#footnote-ref-16)
17. NTC ISO 9000: 2015. Página 23 [↑](#footnote-ref-17)
18. NTC ISO 14001:2015. Página 4 [↑](#footnote-ref-18)
19. NTC ISO 9000: 2015. Página 24 [↑](#footnote-ref-19)
20. NTC ISO 9000: 2015. Página 24 [↑](#footnote-ref-20)
21. NTC ISO 14001: 2015. Página 4 [↑](#footnote-ref-21)
22. NTC ISO 14001:2015 Página 5 [↑](#footnote-ref-22)
23. NTC ISO 9000: 2015. Página 22 [↑](#footnote-ref-23)
24. NTC ISO 9000: 2015. Página 22 [↑](#footnote-ref-24)
25. NTC ISO 9000: 2015. Página 16 [↑](#footnote-ref-25)
26. ISO 19011:2018. Página 5 [↑](#footnote-ref-26)
27. NTC ISO 9000: 2015. Página 14 [↑](#footnote-ref-27)
28. NTC ISO 14001:2015. Página 5 [↑](#footnote-ref-28)
29. NTC ISO 9000: 2015. Página 23 [↑](#footnote-ref-29)
30. NTC ISO 14001:2015. Página 5 [↑](#footnote-ref-30)
31. NTC ISO 9000: 2015. Página 23 [↑](#footnote-ref-31)
32. NTC ISO 14001: 2015. Página 6 [↑](#footnote-ref-32)
33. NTC ISO 9000: 2015. Página 25 [↑](#footnote-ref-33)
34. ISO 19011:2018. Página 1 [↑](#footnote-ref-34)
35. NTC ISO 14001: 2015. Página 5 [↑](#footnote-ref-35)
36. Manual de Calidad UCM. 2018. Página 7 [↑](#footnote-ref-36)