LINEAMIENTOS GENERALES SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

En medio de una transformación marcada por la irrupción de la inteligencia artificial en todos los ámbitos de la sociedad, la Universidad de Los Andes entiende que debe asumir un rol protagónico ante los cambios que determinan el devenir socio-cultural. De cara al futuro y sin olvidar nuestra historia, seguimos siendo un pilar para el desarrollo y el progreso. Hoy, mirar hacia adelante implica renovar nuestro compromiso con la búsqueda del conocimiento, contando ahora con la inteligencia artificial como herramienta estratégica.

Conviene señalar que la Universidad de Los Andes ha sido pionera en el desarrollo y la aplicación de la inteligencia artificial en Venezuela, con proyección internacional, y con una trayectoria de varias décadas de investigación y formación en esta área, impulsada por la Facultad de Ingeniería, en particular por la Escuela de Ingeniería de Sistemas, la Escuela de Ingeniería Eléctrica y otras dependencias académicas. En tal sentido, se ha reconocido la necesidad de establecer un conjunto de lineamientos sobre el uso y manejo responsable de la inteligencia artificial, en tanto que se trata de una tecnología cuyos ámbitos de aplicación son transversales a los ámbitos característicos de la misión de la institución universitaria: la docencia, la investigación y la extensión. Por ello, el presente documento, más allá de establecer marcos normativos, constituye un conjunto de directrices generales que tienen como objetivo el establecimiento de acuerdos para su utilización de forma coherente, crítica y, sobre todo, ética, buscando una gobernanza académica del conocimiento digital, capaz de guiar acciones concretas que beneficien el proceso de enseñanza-aprendizaje, la investigación, la extensión y la gestión universitaria.

Este marco de acción se inscribe, además, en los compromisos internacionales que definen el uso ético y sostenible de la inteligencia artificial, tales como la Recomendación de la UNESCO sobre la Ética de la Inteligencia Artificial (2021), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030), la Declaración Universal de los Derechos Humanos, así como en marcos de referencia regionales como la Declaración de Montevideo sobre la Ética de la Inteligencia Artificial (2024) y la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en los Entornos Digitales (2023). La universidad, como garante de la calidad educativa y promotora de ciudadanía, no puede sustraerse en su deber de tomar estos marcos globales como punto de partida de sus políticas, considerando que la inteligencia artificial es una tecnología que tiene un alto impacto estructural, debido a que no solo redefine el acto de enseñar, aprender, investigar y gestionar y obliga a redibujar el contrato social de la universidad con la sociedad.

Desde esta visión, la inteligencia artificial se considera, además de una herramienta, una tecnología que incide en los procesos cognitivos, cuya adopción debe estar inspirada en valores de convivencia, respeto al otro y responsabilidad ética. Por ello, el enfoque adoptado en estos lineamientos privilegia una lectura situada, transdisciplinaria y abierta a la pluralidad de saberes. Se busca propiciar una alfabetización tecnológica que involucre a

toda la comunidad universitaria y el diseño de soluciones contextualizadas, inclusivas y responsables.

Con estos lineamientos, la Universidad de Los Andes deja establecidos los principios generales que sirven de punto de partida para las transformaciones necesarias que le permitirán enfrentar los retos que impone la irrupción de la inteligencia artificial, con la finalidad de adaptarse a las nuevas dinámicas cognitivas. Se trata de una invitación a pensar, sentir y actuar desde una nueva conciencia académica que reconozca la centralidad del ser humano en su relación con la tecnología, y que afirme con responsabilidad su papel en la construcción de un futuro justo, ético y sostenible.

1. PREÁMBULO

Visión general sobre la inteligencia artificial en la educación

1.1. La inteligencia artificial puede definirse como una rama de la informática que busca crear sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, tales como el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la percepción, la comprensión del lenguaje y la toma de decisiones. En el ámbito universitario, constituye una herramienta tecnológica con alto potencial para transformar positivamente los procesos de docencia, investigación, extensión y gestión. Su integración requiere un enfoque interdisciplinario que garantice un uso ético e inclusivo, orientado a la aplicación estratégica de soluciones innovadoras al servicio del desarrollo humano integral, la justicia social y el bien común.

Principios éticos y humanistas

1.2. El uso de la inteligencia artificial se regirá por principios éticos que respeten la dignidad de la persona humana, los Derechos Humanos, la diversidad cultural y la protección de los datos personales. Se evitarán sesgos discriminatorios que pudieran afectar la ciudadanía y se promoverá la transparencia, la equidad, la sostenibilidad algorítmica y la responsabilidad social en todas sus aplicaciones. Esta visión humanista orientará el diseño, implementación y evaluación de políticas educativas y tecnológicas relativas a la inteligencia artificial, priorizando la docencia, la investigación, la innovación, el desarrollo y el bienestar colectivo sobre intereses meramente técnicos o comerciales.

Aplicación en docencia, investigación, extensión y gestión universitaria

1.3. La inteligencia artificial se considera una tecnología de alto impacto en las funciones sustantivas universitarias. En el área de docencia, se impulsarán estrategias que personalicen el aprendizaje, reduzcan brechas educativas y garanticen el acceso equitativo mediante tecnologías inclusivas. En el área de investigación, se promoverán tanto la investigación fundamental como la aplicada en inteligencia artificial, fomentando el desarrollo de herramientas inteligentes y el uso ético de estas tecnologías en los diversos campos del conocimiento. Además, serán impulsados estudios interdisciplinarios sobre su impacto en los ámbitos psicosocial y académico, asegurando siempre el rigor ético y la

responsabilidad social. En el área de extensión, se diseñarán iniciativas de formación sostenibles al servicio del medioambiente y del desarrollo comunitario inclusivo. Y, en el área de la gestión, se optimizarán los procesos administrativos bajo criterios de eficiencia y eficacia, equidad, transparencia, seguridad y protección de datos personales.

Mecanismos de supervisión y evaluación

1.4. Se establecerán mecanismos claros de seguimiento, evaluación de impacto, rendición de cuentas, y en general de gobernanza, para supervisar el uso de la inteligencia artificial en sus distintas instancias. Estas estructuras contarán con órganos especializados y con la participación plural de la comunidad universitaria. Se formularán marcos normativos precisos y políticas educativas actualizadas que orienten su desarrollo e implementación de manera ética y efectiva. El monitoreo continuo será un mecanismo primordial que permitirá ajustar las prácticas y asegurar el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Capacitación y alfabetización tecnológica

1.5. Es fundamental fomentar la formación continua en inteligencia artificial para toda la comunidad universitaria y la sociedad en general, promoviendo programas de alfabetización tecnológica que fortalezcan competencias críticas y responsables en el uso de estas herramientas. Con estos fines, se diseñarán estrategias pedagógicas innovadoras que integren perspectivas interdisciplinarias, propiciando la minimización de las brechas tecnológicas y mejorando la calidad educativa.

Compromiso con la equidad, justicia social y sostenibilidad

1.6. Se establece el uso estratégico de la inteligencia artificial como herramienta para construir sistemas educativos más justos, resilientes y comprometidos con el futuro. Su implementación se orientará hacia la reducción de desigualdades sociales, el respeto a la diversidad, la protección medioambiental y la equidad de género. Las aplicaciones de inteligencia artificial se diseñarán con enfoques inclusivos, promoviendo la justicia digital y el desarrollo sostenible, tanto en iniciativas de extensión como en procesos de formación y gestión institucional.

Marco programático institucional

1.7. La inteligencia artificial será integrada en una agenda programática sólida, con metas alcanzables, responsabilidades definidas y mecanismos de seguimiento efectivos. Esta agenda, articulará el uso de esta tecnología en todas las dimensiones universitarias, adaptándose con flexibilidad a los avances tecnológicos y a las demandas cambiantes de la sociedad. Se propiciará la consolidación de redes académicas nacionales e internacionales para compartir buenas prácticas y estándares éticos globales en su uso, reforzando el compromiso institucional con la innovación, el pensamiento crítico y el bien común.

2. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

La inteligencia artificial como agente de transformación epistémica

2.1. La irrupción de la inteligencia artificial en la universidad no puede ser comprendida como una mera incorporación de una tecnología funcional. Su llegada representa un umbral ontológico que transforma radicalmente el paisaje del saber. En este nuevo horizonte, la universidad se ve llamada a replantear no solo el uso de herramientas digitales, sino la estructura misma de sus fundamentos epistémicos, los modos de producción del conocimiento y la relación entre humanidad, técnica y verdad. La inteligencia artificial no es neutra: establece modos sociales, desestabiliza herencias culturales, desafía formas lineales del pensamiento y demanda nuevos pactos de sentido, es decir, acuerdos compartidos sobre el significado, el valor y la orientación del conocimiento en el nuevo escenario digital. La inteligencia artificial debe ser reconocida como una tecnología transversal de alto impacto en el quehacer universitario. Al igual que ocurrió en el pasado con la informática, la inteligencia artificial está transformando de manera integral todos los ámbitos de la vida académica: docencia, investigación, extensión y gestión universitaria.
Por tanto, los lineamientos deben concebirse como orientaciones transdisciplinarias, contextualizadas y dinámicas, capaces de acompañar el surgimiento de una nueva conciencia académica ante la inteligencia artificial. No se trata de protocolos normativos rígidos, sino de marcos flexibles que promuevan un uso ético, crítico y transformador, alineado con los valores humanistas de la institución.

Fundamentos para una orientación crítica del uso de la inteligencia artificial

2.2. La inteligencia artificial redefine el acto de conocer, al interpelar los modelos reduccionistas del pensamiento ilustrado y exigir una epistemología transicional y simbiótica. La inteligencia artificial actúa como un amplificador de capacidades. Desde esta perspectiva, los lineamientos que aquí se proponen se organizan en torno a cinco ejes:

a) Epistemología de la coexistencia: Promover una comprensión relacional del conocimiento, donde lo humano y lo artificial se vinculen sin jerarquías ni instrumentalización. La inteligencia artificial debe ser entendida como coactora cognitiva, no como suplente del pensamiento crítico ni del juicio ético. La clave es usarla como una herramienta de apoyo, como una extensión cognitiva del ser humano, pero sin dejar que tome todas las decisiones por nosotros. Hay que integrarla de manera reflexiva.
b) Ética del cuidado cognitivo y verificabilidad institucional: El uso ético de la inteligencia artificial exige una ética verificable y auditable, basada en la deliberación colectiva y aplicada mediante un Comité de Ética activo que proteja el pensamiento crítico, los vínculos humanos y los procesos formativos en contextos digitales acelerados y complejos. Se trata de una ética viva, construida en comunidad, que se ejerce cotidianamente y se adapta a los desafíos del entorno digital desde una visión profundamente humana.
c) Formación transversal y crítica: Es menester integrar de manera transversal la reflexión sobre la inteligencia artificial en todas las áreas del saber. Esta integración no puede limitarse a un enfoque técnico o instrumental, sino que debe abordarse como una interrogante filosófica y ética que atraviesa la formación profesional, humanística y ciudadana. Dado el impacto directo de la inteligencia artificial en el futuro laboral y en la

configuración de nuevas ocupaciones, se hace indispensable repensar los planes de estudio de todas las carreras. Esto incluye una revisión curricular orientada al desarrollo de competencias que articulen el pensamiento crítico, la comprensión de los sistemas inteligentes y su aplicación contextualizada. Como paso inicial, debe establecerse una política institucional de alfabetización digital en inteligencia artificial dirigida a toda la comunidad universitaria. Esta política incluye programas sistemáticos de formación básica y divulgación accesible, que garantizan la comprensión de qué es la inteligencia artificial, cómo funciona, cuáles son sus potencialidades y riesgos, con la finalidad de disminuir así el desconocimiento generalizado sobre el tema.

d) Innovación desde la conciencia: Se debe impulsar el uso estratégico de la inteligencia artificial como herramienta para la transformación pedagógica, la generación de conocimiento y la expansión del pensamiento crítico. Esta adopción debe evitar tanto el rechazo como la aceptación acrítica, y promover una actitud reflexiva y ética ante su incorporación. En el ámbito de la investigación, deben establecerse directrices claras para fomentar tanto el desarrollo de inteligencia artificial fundamental, centrada en la creación de teorías, modelos y algoritmos, como la inteligencia artificial aplicada, más orientada a resolver problemas concretos de la realidad social, científica y tecnológica. La prioridad institucional recaerá en aquellas aplicaciones que contribuyan al bienestar humano, al desarrollo sostenible, la justicia social y la cultura de paz.

Se tomará como referencia las declaraciones internacionales que definen límites éticos sobre usos problemáticos de la inteligencia artificial, orientaciones que actuarán como marco normativo global para salvaguardar los principios fundamentales de la vida académica y ciudadana, en el marco del respeto a los Derechos Humanos y a los Derechos Fundamentales.

e) Producción de sentido universitario: La institución debe asumirse como un laboratorio simbólico de pensamiento, donde la inteligencia artificial no solo se aplica con rigurosidad, sino que se interroga desde una perspectiva crítica, ética y humanista. Corresponde ejercer un rol protagónico en los debates regionales, nacionales y globales sobre la relación entre tecnología, conocimiento y humanidad, para aportar desde su tradición académica una visión situada, plural y transdisciplinaria. Esta responsabilidad implica liderar la construcción de marcos epistemológicos que orienten el uso consciente y transformador de la inteligencia artificial en el contexto universitario latinoamericano.

Hacia una epistemología transicional para la inteligencia artificial universitaria

2.3. La confrontación con la inteligencia artificial nos sitúa ante un umbral epistémico y, en este contexto, la institución se ve interpelada a reabrir la pregunta por el conocimiento. Esta indagación no surge de la necesidad de validación externa, sino de la consideración de su potencia generativa: ¿cómo cambia nuestra comprensión del conocimiento ante la presencia de inteligencias artificiales? La emergencia de lo artificial como coactor cognitivo subraya la urgencia de desarrollar una epistemología transicional. Se requiere un enfoque epistemológico que respalde los procesos de transformación del saber, manteniéndose crítico tanto frente a los legados tradicionales como a las promesas del mercado tecnológico. Se trata de habitar una zona intermedia, un umbral donde coexisten las certezas científicas del pasado con las incertidumbres del presente y los desafíos del

futuro. La dirección que tome al final esta tecnología depende de las decisiones conscientes que tomemos a partir de ahora en todos estos frentes.
La academia debe cultivar una apertura ontológica basada en la pregunta, el asombro y la reflexión ética, que priorice la comprensión y la búsqueda de la verdad, en lugar de reducirse a la verificación o el dominio del saber.
Frente a la inteligencia artificial, la universidad debe abandonar esquemas normativos rígidos y adoptar enfoques dialógicos, reflexivos y situados. Asimismo, debe impulsar marcos dinámicos que articulen conocimiento, tecnología y filosofía desde una perspectiva plural y humilde, en coherencia con su papel como espacio de reinvención crítica del pensamiento.

Marco epistémico para una universidad en transición

2.4. La inteligencia artificial, junto con otras tecnologías emergentes, redefine de manera estructural los marcos de producción, representación, validación y circulación del conocimiento. Esta transformación supera los límites técnicos o metodológicos, e impacta directamente en la arquitectura epistémica que sustenta el quehacer académico. Frente a esta disrupción, se establece la necesidad de una epistemología transicional, entendida como el estadio en el cual la reconstrucción de la episteme opera mediante conceptos emergentes y no paradigmáticos. Esta epistemología se caracteriza por su apertura ontológica, su capacidad adaptativa, y su disposición para resignificar el conocimiento desde la incertidumbre como matriz operativa.
En consecuencia, toda política institucional en inteligencia artificial debe fundamentarse en un marco epistémico que reconozca la transformación del saber como un proceso simbiótico, relacional y situado. Este enfoque exige articular los planos humano, técnico y biocognitivo, bajo criterios de conciencia crítica, responsabilidad ética y flexibilidad interpretativa. Los procesos de enseñanza y aprendizaje, investigación, extensión y gestión universitaria, deben adecuarse a estas condiciones, al incorporar modelos formativos que integren pensamiento complejo, alfabetización digital crítica y capacidad de deliberación ante entornos dinámicos.
Se trata de un marco epistémico que constituye el fundamento transversal de las orientaciones generales contenidas en este documento. Toda acción institucional vinculada con inteligencia artificial debe alinearse con este principio, el cual reconoce la transitoriedad del conocimiento como oportunidad estratégica para sostener una transformación educativa crítica, consciente y adaptativa.

Gobernanza universitaria y ecosistema integral de la inteligencia artificial

2.5. La inteligencia artificial exige una gobernanza clara, ética y transversal. No puede ser abordada únicamente desde la formación académica ni desde áreas específicas del conocimiento, ya que su presencia creciente abarca todas las funciones universitarias: docencia, investigación, extensión y gestión. En este sentido, se establecen los siguientes lineamientos:

a) Establecer marcos institucionales que orienten el uso responsable de la inteligencia artificial en todos los niveles organizativos.

b) Crear mecanismos de evaluación, seguimiento y auditoría del impacto de la inteligencia artificial en los procesos internos y externos de la universidad.
c) Fomentar el trabajo colaborativo entre facultades, escuelas, departamentos, centros de investigación, unidades administrativas y otras dependencias, para construir un ecosistema universitario coherente y consciente del buen uso de estas tecnologías.

El abordaje de la inteligencia artificial, en tanto fenómeno transversal, requiere también un modelo de gestión integral, donde todas las decisiones estén orientadas por una visión humanista, sustentable y transformadora. No se trata solo de utilizar tecnología, sino de hacerlo con propósito y criterios claros de beneficio público y responsabilidad social.

3. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO DOCENTE

Premisas generales sobre el uso de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje

3.1. La Universidad de Los Andes promueve el uso ético y responsable de las herramientas de inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, este uso debe estar en correspondencia con los principios institucionales de integridad académica, inclusión, equidad, pensamiento crítico, respeto por la autoría, adecuado tratamiento de los datos y transparencia. En consecuencia, se establece que toda actividad mediada por inteligencia artificial debe preservar los valores académicos, evitando el plagio, la tergiversación del conocimiento o la desinformación. El uso de la inteligencia artificial debe invitar a la reflexión sobre sus límites, riesgos y potencialidades, estimulando el pensamiento autónomo y la construcción significativa del conocimiento. Las herramientas de inteligencia artificial deben aplicarse para ampliar las oportunidades de acceso al conocimiento, especialmente como instrumento que ayude a los estudiantes a superar brechas tecnológicas, cognitivas o de aprendizaje.

Relaciones entre la inteligencia artificial y la labor educativa

3.2. La inteligencia artificial se considera una herramienta de apoyo al proceso educativo, y no un sustituto de las responsabilidades de los docentes o de los estudiantes. Su uso debe fortalecer la relación pedagógica docente-estudiante, enriquecer las estrategias didácticas y propiciar la participación proactiva del estudiantado. Por tanto, se establece que:

a) El uso de la inteligencia artificial debe complementar y nunca reemplazar la mediación docente ni la autonomía del estudiante.
b) Las herramientas de inteligencia artificial deben utilizarse con un criterio pedagógico, considerando el contexto disciplinario, los objetivos de aprendizaje y las competencias a desarrollar.
c) Es deber del docente orientar el uso de estas tecnologías para garantizar que se mantenga su propósito pedagógico, la interacción personal y el carácter formativo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
d) Corresponde a los estudiantes emplear estas herramientas de manera crítica, ordenada y honesta, como complemento de sus capacidades analíticas y creativas.

Desde el ámbito universitario, se entiende que la inteligencia artificial cobra sentido cuando contribuye al desarrollo integral de la persona, al fortalecimiento de la comunidad universitaria y al cumplimiento del compromiso de la educación superior con la sociedad venezolana.

Lineamientos sobre el uso de inteligencia artificial por parte de la comunidad estudiantil

3.3. El uso de herramientas de inteligencia artificial por parte de los estudiantes será considerado válido, pertinente y educativo siempre que se oriente al fortalecimiento del aprendizaje autónomo, la comprensión conceptual y el desarrollo de competencias académicas. En particular, se reconoce su aplicación en los siguientes contextos:

a) Recopilación, curaduría y organización de información relevante;
b) Exploración conceptual, análisis de problemas y generación de ideas iniciales;
c) Simulación, modelado, visualización de datos y desarrollo de modelos conceptuales;
d) Estructuración y revisión de textos académicos con fines educativos;
e) Acceso adaptativo a contenidos, especialmente en situaciones de diversidad funcional o brechas cognitivas.

La inteligencia artificial podrá ser empleada como medio de apoyo a los procesos de pensamiento, como recurso técnico auxiliar o como espacio para la exploración académica, siempre que su uso no sustituya el proceso pedagógico esencial ni afecte la autonomía intelectual del estudiante.

3.4 Todo estudiante que utilice herramientas de inteligencia artificial en actividades evaluativas o en la elaboración de productos académicos deberá declarar explícitamente dicha intervención. Esta declaración debe precisar el tipo de herramienta empleada, su función dentro del proceso de producción y el alcance de su participación en el resultado final. La omisión de esta declaración podrá ser considerada una falta a la honestidad intelectual, y podría constituir una infracción en materia de plagio o atribución indebida de autoría. Es responsabilidad del estudiante conocer y aplicar los criterios institucionales para un uso ético, trazable y justificado de herramientas de inteligencia artificial.

3.5. El uso de inteligencia artificial por parte de los estudiantes deberá cumplir con los siguientes criterios:

a) Pertinencia pedagógica: La herramienta debe emplearse en función de los objetivos de aprendizaje establecidos, sin desvirtuar la naturaleza de la actividad ni el rol del estudiante como protagonista en la construcción del conocimiento.
b) Desarrollo de pensamiento crítico: El uso de inteligencia artificial debe estimular la capacidad de análisis, la interpretación, la comparación, la evaluación de fuentes y la generación de respuestas propias, evitando una dependencia mecánica o acrítica de los resultados generados automáticamente.

c) Autenticidad y autoría: El producto académico final debe reflejar el aporte intelectual del estudiante, identificando con claridad las secciones o ideas originadas con asistencia de la inteligencia artificial.
d) Honestidad intelectual: Es necesario evitar el uso de inteligencia artificial para evadir el trabajo formativo, reproducir respuestas no elaboradas por el estudiante o falsear datos durante el proceso de evaluación.

En todos los casos, el uso de la inteligencia artificial debe entenderse como una herramienta complementaria, sin que ello implique la delegación de las responsabilidades académicas del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.6. Es necesario enfatizar que el uso responsable de la inteligencia artificial por parte del estudiantado requiere no solo de lineamientos claros, sino también procesos de formación continuos, orientación crítica y un acompañamiento pedagógico adecuado. En este sentido, la universidad fomentará la creación de espacios de diálogo, orientación y formación que permitan a los estudiantes desarrollar criterios éticos, técnicos y críticos para integrar la inteligencia artificial como herramienta complementaria en su trayectoria académica. De manera progresiva y transversal, se promoverán acciones formativas sobre el uso ético y pedagógico de la inteligencia artificial en todas las carreras de pregrado y programas de posgrado. Estas acciones podrán implementarse desde las etapas iniciales de la formación universitaria y reforzarse a lo largo del proceso académico. La capacitación, mediante cursos, talleres, actividades prácticas, espacios de debate u otras estrategias institucionales, incluirá, entre otros contenidos:

a) Alfabetización digital y técnica sobre herramientas de inteligencia artificial;
b) Desarrollo del pensamiento crítico respecto al papel de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza-aprendizaje;
c) Comprensión de los riesgos éticos, los sesgos implícitos y las limitaciones propias de la información generada mediante inteligencia artificial.

Lineamientos sobre el uso de inteligencia artificial por el personal docente

3.7. Institucionalmente se establece el valor de la inteligencia artificial como apoyo al quehacer docente en diversos ámbitos, tales como:

a) El diseño y la planificación curricular;
b) La creación de materiales didácticos accesibles y actualizados;
c) La evaluación, el seguimiento del rendimiento estudiantil y la retroalimentación;
d) Las tutorías académicas y el desarrollo de entornos de aprendizaje adaptativos;
e) la investigación educativa y generación de conocimiento pedagógico.

3.8. El personal docente deberá ejercer un rol activo, crítico y ético frente a la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en el proceso enseñanza-aprendizaje. En este sentido, se establecen las siguientes responsabilidades:

a) Evaluación crítica de herramientas: Antes de implementar tecnologías basadas en inteligencia artificial, el docente deberá verificar su adecuación pedagógica, su utilidad en el logro de competencias previstas y la fiabilidad de su diseño tecnológico.
b) Protección de la dimensión humana del acto educativo: El uso de la inteligencia artificial no deberá sustituir el vínculo pedagógico ni la interacción entre docentes y estudiantes. No corresponde aplicar inteligencia artificial en funciones que exijan evaluación integral, intervención docente o interacción educativa directa.
c) Promoción de prácticas éticas por parte del estudiantado: El docente tiene la responsabilidad de orientar a los estudiantes sobre los usos permitidos de la inteligencia artificial en cada asignatura, así como informar sobre sus limitaciones, riesgos y criterios éticos asociados.
d) Verificación académica: El personal docente podrá utilizar software especializado como apoyo para detectar posibles usos indebidos de inteligencia artificial por parte del estudiantado, pero estos recursos no deben constituir el único criterio de evaluación. Toda sospecha deberá valorarse considerando el contexto pedagógico, el desempeño del estudiante y, cuando sea necesario, el diálogo directo como parte del proceso educativo.
e) Transparencia: Cuando se utilicen herramientas de inteligencia artificial en la docencia, se recomienda comunicarlo a los estudiantes, especificando su finalidad y alcance.
f) Contextualización: El personal docente deberá adaptar el uso de herramientas de inteligencia artificial a las características de la asignatura, al nivel educativo del estudiantado y a las competencias que se espera desarrollar en el curso.

3.9. Se promoverán acciones de capacitación y actualización docente para un uso pedagógico y ético de la inteligencia artificial en la enseñanza universitaria. Esta formación incluirá:

a) Alfabetización digital avanzada y análisis de herramientas educativas basadas en inteligencia artificial;
b) Estrategias de evaluación que integren inteligencia artificial sin comprometer la autoría ni la autonomía del estudiante;
c) Creación de entornos de aprendizaje flexibles, accesibles y orientados al desarrollo integral del estudiante;
d) Evaluación de los desafíos éticos, los posibles sesgos y los criterios para una adopción responsable de tecnologías educativas.

3.10. Desde la institución se ofrecerá el acompañamiento necesario para que el personal docente ejerza sus actividades utilizando la inteligencia artificial como una herramienta útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En tal sentido, se brindará claridad normativa y procedimental, seguridad jurídica y respaldo pedagógico, así como infraestructura y apoyo técnico que faciliten el acceso e integración de nuevas tecnologías educativas en la práctica docente, en concordancia con los principios éticos y formativos institucionales.

Lineamientos sobre el uso de inteligencia artificial en otros sectores de la comunidad universitaria (ATO)

3.11. Las políticas institucionales sobre el uso de la inteligencia artificial deberán diferenciarse en los diversos sectores de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes, personal técnico, administrativo y obrero), manteniendo coherencia con los principios éticos y educativos que rigen la vida universitaria. En tal sentido, la inteligencia artificial deberá reconocerse como una dimensión transversal presente tanto en la docencia como en la investigación, así como en la gestión académica y administrativa de la universidad como institución de educación superior.

3.12. Se impulsará la participación activa del personal técnico, administrativo y obrero en la capacitación y aplicación responsable de la inteligencia artificial. Se fomentará su inclusión en procesos de adiestramiento y actualización sobre herramientas tecnológicas que incidan en la eficacia y eficiencia de sus funciones, reconociendo además su importancia en la sostenibilidad operativa y la integridad institucional.

3.13. El uso de inteligencia artificial por parte del personal técnico, administrativo y obrero deberá guiarse por principios de ética profesional, respeto a la privacidad, manejo adecuado de datos, eficiencia operativa y servicio al bien de la comunidad universitaria. Cada sector será responsable de aplicar estas herramientas conforme a sus funciones específicas dentro de la estructura institucional, asegurando la transparencia en los procesos que gestionan, la protección de la información y el uso adecuado de los recursos digitales disponibles.

3.14. Se brindará el apoyo institucional necesario para que el personal técnico, administrativo y obrero pueda contar con el acceso y la capacitación necesaria que le permitan aplicar de manera informada y ética las herramientas de inteligencia artificial que correspondan a sus funciones. Este apoyo incluirá orientación normativa y procedimental, soporte técnico y oportunidades de formación continua.

4. LINEAMIENTOS PARA EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CAMPO DE LA INVESTIGACIÓN

Investigaciones interdisciplinarias e integradoras

4.1. La investigación en todos los campos del saber debe orientarse a la generación de conocimiento, la innovación, la solución de problemáticas sociales, el fomento de la cultura de la paz y el fortalecimiento del desarrollo humano integral. En este contexto, la inteligencia artificial se considera una herramienta transversal que puede potenciar los procesos de investigación en diversas disciplinas. Por lo tanto, se impulsarán proyectos que integren perspectivas interdisciplinarias y éticamente responsables, promoviendo la colaboración entre distintas áreas del conocimiento para maximizar su impacto social, científico y tecnológico.

Investigación universitaria en inteligencia artificial

4.2. En el ámbito de la inteligencia artificial, se estimulará el desarrollo de investigación fundamental, dirigida al avance teórico y metodológico de modelos, algoritmos y arquitecturas que subyacen en los sistemas inteligentes. De igual modo, se impulsarán

estudios orientados a construir herramientas inteligentes diseñadas para resolver problemas específicos en contextos reales, mediante aplicaciones prácticas basadas en técnicas avanzadas de aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural, visión artificial, entre otras. Cabe destacar que la Universidad de Los Andes cuenta con una trayectoria de varias décadas en el desarrollo e investigación en inteligencia artificial, lo cual representa una base sólida para consolidar nuevas líneas de investigación y transferencia tecnológica. Sobre este fundamento, se continuará promoviendo el uso de herramientas de inteligencia artificial como recurso para fortalecer el proceso científico en todas las disciplinas universitarias. Asimismo, se impulsará el análisis de los efectos psicológicos y sociales asociados a estas tecnologías, así como estudios interdisciplinarios sobre su impacto en los ámbitos personal, laboral y social, bajo un enfoque ético-humanista. De este modo, la investigación en inteligencia artificial se consolidará como un elemento clave para el desarrollo académico, científico y social de la institución..

Evaluación periódica y mejora continua

4.3. Se establecerán mecanismos de evaluación para medir el impacto de las investigaciones en inteligencia artificial, tanto en su desarrollo teórico como en su aplicación práctica. Estos procesos incluirán la revisión periódica de marcos teóricos y metodológicos, asegurando su actualización frente a los avances tecnológicos y las nuevas demandas sociales. Asimismo, se diseñarán estrategias flexibles de validación y seguimiento, y se implementarán indicadores claros para monitorear la ejecución, los resultados de los proyectos y la pertinencia de los programas formativos y de investigación.

Cooperación nacional e internacional

4.4. Es necesario fomentar la integración de investigadores en redes de colaboración nacionales e internacionales para compartir hallazgos, buenas prácticas y experiencias exitosas, así como para impulsar el intercambio de conocimientos y la cooperación interdisciplinaria que promueva el desarrollo científico y tecnológico responsable. Esta cooperación permitirá ampliar el impacto de los proyectos, desarrollar capacidades en distintos niveles y crear alianzas estratégicas que mantengan a los investigadores actualizados frente a los avances globales en inteligencia artificial.

Desarrollo sostenible y ambiental

4.5. Las investigaciones sobre desarrollo e implementación de inteligencia artificial deberán incorporar mecanismos que contribuyan a la sostenibilidad ambiental y social. Se promoverán prácticas responsables para asegurar que su uso sea compatible con la protección del medioambiente y el respeto a la dignidad humana, desde una perspectiva ética. Asimismo, se incentivarán líneas de investigación orientadas a mitigar el impacto ambiental de estas tecnologías, impulsando modelos energéticamente eficientes y de bajo consumo de recursos no renovables.

Inclusión y equidad en el acceso a beneficios de la inteligencia artificial

4.6. Es fundamental garantizar que la investigación mantenga un enfoque orientado al desarrollo y la innovación, promoviendo soluciones creativas adaptadas a las necesidades reales de la academia y la sociedad. Se integrarán criterios de equidad en el acceso a los beneficios de la inteligencia artificial, impulsando la inclusión y evitando cualquier forma de discriminación. Se estimulará el diseño de tecnologías útiles y contextualizadas, capaces de responder a las particularidades del entorno universitario y comunitario. Asimismo, se promoverá el acceso abierto y equitativo a los avances en inteligencia artificial, asegurando participación ciudadana y orientación al bien común.

Formación continua en inteligencia artificial

4.7. Se desarrollarán programas de formación continua para investigadores, orientados tanto al uso responsable de herramientas de inteligencia artificial en la investigación como a la producción científica sobre esta tecnología. Dichos programas integrarán enfoques éticos e interdisciplinarios, con contenidos actualizados y mecanismos de evaluación permanente para asegurar su pertinencia y eficacia.

Énfasis en la ética, humanismo y Derechos Humanos

4.8. Se establecerán lineamientos éticos para el uso de la inteligencia artificial en investigación, garantizando respeto por la dignidad humana, la privacidad, la transparencia y la integridad académica. Estos lineamientos serán de carácter interdisciplinario e incluirán criterios para mitigar sesgos y proteger datos personales. Asimismo, se promoverá investigación orientada a fortalecer la cultura de paz y desarrollar modelos de gobernanza responsables y sostenibles.

5. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

La inteligencia artificial en la extensión universitaria

5.1. La extensión universitaria constituye el vínculo mediante el cual la universidad se relaciona con la sociedad, compartiendo conocimientos, tecnologías, cultura y servicios, con el propósito de contribuir al desarrollo social, económico, cultural y medioambiental. Esta actividad comprende aspectos como la educación continua, proyectos comunitarios, transferencia tecnológica y la divulgación cultural y científica. En este marco, la inteligencia artificial emerge como una valiosa herramienta para impulsar las múltiples dimensiones de la extensión universitaria.

La inteligencia artificial en la educación continua

5.2. La inteligencia artificial representa una herramienta transformadora para la educación continua y debe estar guiada por el respeto a la dignidad humana y orientada al desarrollo integral de las personas. Su implementación requiere enfoques interdisciplinarios que integren saberes provenientes de distintas disciplinas, para garantizar un uso responsable y accesible a toda la sociedad. Esta tecnología impulsa el compromiso con la sostenibilidad, fomentando sistemas educativos equitativos y justos. En consecuencia, es necesario diseñar

programas de educación continua actualizados y flexibles, capaces de incluir la inteligencia artificial en múltiples áreas del conocimiento. Asimismo, se deben promover iniciativas que acerquen esta tecnología a comunidades vulnerables, vinculándola con proyectos de responsabilidad social.

Aplicaciones de la inteligencia artificial en otros ámbitos de la extensión universitaria.

5.3 La inteligencia artificial puede impulsar distintos ámbitos de la extensión universitaria, como proyectos sociales enfocados en identificar necesidades comunitarias y diseñar soluciones basadas en datos; la transferencia tecnológica, orientada a la innovación y el desarrollo productivo; y la divulgación cultural y científica, mediante herramientas que amplían el acceso a contenidos digitales y crean experiencias interactivas e inclusivas. Su uso, además de ético, debe estar orientado al beneficio social, garantizando equidad y respeto a la diversidad cultural.

Ética, protección de datos y evaluación en extensión universitaria

5.4. Se definirán principios éticos y protocolos específicos para el uso de la inteligencia artificial en el ámbito de la extensión universitaria. Estos lineamientos deberán garantizar la protección de datos personales, la privacidad y la integridad institucional. Asimismo, se implementarán mecanismos de evaluación continua para ajustar las acciones y programas conforme avancen las tecnologías y surjan nuevas necesidades sociales. Se fomentará la cooperación nacional e internacional para ampliar el alcance y la calidad de los esfuerzos en este ámbito. Por último, se crearán espacios permanentes de reflexión crítica sobre el impacto de la inteligencia artificial en las distintas áreas de la extensión universitaria y su contribución a la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

Lineamientos específicos para la integración de la inteligencia artificial en la extensión universitaria

5.5. La inteligencia artificial debe incorporarse de manera transversal en todas las áreas de la extensión universitaria. Esto implica:

a) Desarrollar programas de educación continua que incluyan formación actualizada en inteligencia artificial, orientada tanto a egresados como a otros sectores de la sociedad, para fortalecer competencias profesionales y sociales.
b) Aplicar herramientas de inteligencia artificial en proyectos sociales y comunitarios, para identificar áreas que deben ser atendidas, diseñar soluciones basadas en datos y optimizar intervenciones que promuevan el desarrollo humano integral.
c) Utilizar la inteligencia artificial en procesos de transferencia tecnológica, fomentando la innovación y la adopción de tecnologías que impulsen el desarrollo productivo y económico.
d) Incorporar la inteligencia artificial en actividades de divulgación cultural y científica, mediante herramientas que amplíen el acceso a contenidos digitales, generen experiencias interactivas y fomenten la participación ciudadana.

e) Capacitar de manera permanente al personal involucrado en los procesos de extensión universitaria, para el uso adecuado de herramientas de inteligencia artificial en sus respectivas áreas de trabajo.
f) Aprovechar las capacidades de la inteligencia artificial en estrategias de comunicación y mercadeo, optimizando la difusión de programas, proyectos y servicios de extensión universitaria a través de medios digitales y redes sociales.
g) Promover eventos académicos de acceso público, como seminarios, foros, congresos, diplomados y cursos en línea, para divulgar los avances en el uso y adopción de la inteligencia artificial, reforzando el compromiso universitario con el desarrollo sostenible y la justicia social.

Proyección institucional y sostenibilidad en extensión universitaria

5.6. Como actor fundamental y comprometido con el desarrollo integral del país, de la región andina y con proyección internacional, la universidad participará en iniciativas que promuevan el uso ético de la inteligencia artificial por parte de las comunidades, incentivando en todo momento la aplicación de los principios establecidos en este documento. Estas acciones buscarán generar un impacto positivo en las áreas prioritarias de influencia institucional, orientadas a la sostenibilidad, la protección del medioambiente y el uso responsable de los recursos naturales, integrando los sistemas de inteligencia artificial en los contextos sociales y productivos de las áreas donde la universidad desarrolla sus actividades.

Apoyo al emprendimiento digital y fortalecimiento de la identidad cultural

5.7. En coherencia con el compromiso institucional con el desarrollo humano integral, la innovación tecnológica y la preservación del patrimonio cultural, se impulsarán acciones dirigidas al acompañamiento de emprendedores digitales, al uso ético y eficiente de la inteligencia artificial en procesos productivos y a la promoción de la identidad cultural en entornos digitales, tanto a nivel local como nacional e internacional. En tal sentido:

a) Se ofrecerán programas de formación y asesoramiento continuo para apoyar a emprendedores digitales en distintos ámbitos.
b) Se podrán realizar diagnósticos situacionales que identifiquen oportunidades o nichos de emprendimiento vinculados al uso de inteligencia artificial.
c) Se explorarán herramientas de inteligencia artificial orientadas a la automatización y mejora de procesos productivos, participando incluso en etapas de incubación de emprendimientos. Asimismo, se brindará apoyo en la gestión de marcas y otros signos distintivos con proyección regional, nacional e internacional.
d) Se desarrollarán planes que integren la inteligencia artificial como instrumento para promover la cultura y la identidad, así como para proteger los bienes patrimoniales tangibles e intangibles.

6. LÍNEAS ÉTICAS GENERALES EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Premisas generales sobre el uso de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la gestión integral universitaria

6.1. La Universidad de Los Andes reafirma su compromiso con un uso ético y responsable de las tecnologías basadas en inteligencia artificial, conforme a los valores que orientan su misión académica. El avance acelerado de estas tecnologías en las áreas de docencia, investigación, extensión y gestión plantea nuevos desafíos que requieren una respuesta clara por parte de la institución. En este contexto, es necesario establecer políticas que orienten su adopción consciente, prevengan riesgos y promuevan su uso en beneficio de la comunidad universitaria. Por tanto, es fundamental reconocer que, tanto a nivel organizacional como individual, un manejo imprudente de la inteligencia artificial puede comprometer derechos fundamentales, la calidad académica o el funcionamiento institucional. Por ello, se requiere fomentar una actitud crítica, la reflexión, la autorregulación y la acción colectiva guiada por principios.

Sobre la construcción de líneas de acción éticas en los actores de la comunidad universitaria que son protagonistas del uso de la inteligencia artificial

6.2. El uso de la inteligencia artificial en la Universidad de Los Andes debe estar orientado por los principios de transparencia, responsabilidad, honestidad académica, protección de datos, justicia, equidad, libertad de cátedra, autonomía universitaria, respeto a la vida y dignidad de la persona. Asimismo, deberán considerarse como marco de referencia los principios derivados de la ética, especialmente la infoética y la tecnoética, sustentados en una epistemología crítica, los cuales permitirán abordar el uso institucional de estas tecnologías desde una perspectiva crítica y con sentido de responsabilidad.

6.3. Todos los actores de la comunidad universitaria: docentes, estudiantes, investigadores, personal administrativo, técnico y obrero, deben actuar conforme a altos principios éticos cada vez que participen en actividades vinculadas, de forma directa o indirecta, con el desarrollo, uso o gestión de sistemas de inteligencia artificial.

6.4.- Se implementará acciones formativas destinadas a la promoción del uso ético de la inteligencia artificial, que deberán incluir:
a) La implementación de talleres, cursos y diplomados orientados a fomentar el conocimiento sobre la inteligencia artificial, los riesgos y las buenas prácticas que implican su utilización.
b) La incorporación transversal de contenidos éticos en los programas de formación de los docentes, el personal administrativo, técnico y obrero, y los estudiantes de las carreras pregrado y de los programas de posgrado.
c) El desarrollo de materiales de divulgación claros y accesibles, diseñados según el perfil del usuario universitario.
Estas actividades se realizarán de forma periódica y serán coordinadas por las instancias académicas responsables.

Sobre los riesgos del uso y manejo de la inteligencia artificial en el quehacer universitario

6.5. El uso de sistemas de inteligencia artificial en contextos universitarios puede generar riesgos éticos que afectan la integridad institucional, la calidad académica, los derechos individuales y colectivos. Entre estos riesgos se identifican:

a) Fraude académico, entendido como la presentación de trabajos, evaluaciones o productos generados parcial o totalmente mediante inteligencia artificial, sin la debida declaración, constituyendo formas de plagio, suplantación de autoría o prácticas contrarias a la honestidad académica, o la infracción de derechos de propiedad intelectual pertenecientes a terceros. También se considerará fraude académico el uso de información confidencial que no esté disponible al público, como datos sensibles de terceros o información protegida por acuerdos de confidencialidad, sin la debida autorización o consentimiento informado.

b) Sesgos en el diseño o en la aplicación de herramientas de inteligencia artificial, cuando los resultados generados por dichos sistemas puedan producir tratamientos no equitativos o afectar la igualdad de condiciones dentro de la comunidad universitaria.

c) Desinformación y pérdida de la confiabilidad académica, producto de la generación, validación o difusión de contenidos inexactos, falsos o no verificables, que comprometan la calidad del conocimiento o la confianza institucional.

d) Vulneración de derechos, como la apropiación indebida de obras protegidas por derechos de autor, el uso no autorizado de datos personales o sensibles, o la exposición de información confidencial.

e) Uso no autorizado de la voz, la imagen o la apariencia de una persona, cuando se crean imitaciones mediante sistemas de inteligencia artificial, lo cual podría vulnerar derechos de propiedad intelectual, derechos de imagen u otros derechos consagrados en la legislación nacional e internacional aplicable.

f) Deshumanización de procesos educativos y administrativos, al reemplazar el juicio crítico, la mediación docente o el acompañamiento humano por decisiones automatizadas sin supervisión ni sentido pedagógico.

g) Reducción de la autonomía intelectual y de la capacidad de pensamiento crítico, cuando el uso indiscriminado de la inteligencia artificial debilita los procesos formativos sustentados en la reflexión, el esfuerzo y la construcción personal del conocimiento.

h) Dependencia tecnológica no reflexiva, cuando el uso de inteligencia artificial se realiza sin el debido análisis pedagógico, ético o institucional, reemplazando procesos clave sin evaluar sus impactos, sostenibilidad o coherencia con los valores universitarios.

i) Otros riesgos que, en función de los avances tecnológicos y el contexto institucional, puedan comprometer la vida, la dignidad, la integridad académica, la equidad, la libertad de cátedra, la autonomía universitaria o los derechos fundamentales de los miembros de la comunidad universitaria.

6.6. Se implementarán estrategias institucionales orientadas a prevenir y mitigar los riesgos éticos, estas estrategias incluirán:

a) La elaboración y difusión de guías de actuación para el uso responsable de la inteligencia artificial.

b) La implementación de campañas institucionales sobre buenas prácticas y riesgos asociados al uso indebido de inteligencia artificial.

c) La inclusión de módulos instruccionales sobre ética digital, plagio y autoría responsable en los programas de estudios de pre y posgrado.
d) El diseño de mecanismos para la detección temprana de malas prácticas o usos prohibidos, especialmente en el ámbito académico, tales como el uso de software especializado.
e) El establecimiento de normas de declaración obligatoria del uso de inteligencia artificial.
d) El establecimiento de protocolos para el uso de datos en procesos de investigación, experimentación y difusión científica, garantizando de esta manera la privacidad y anonimización.

Sobre las responsabilidades de los actores de la comunidad universitaria en el manejo de inteligencia artificial

6.7. La responsabilidad en el uso ético de la inteligencia artificial dentro de la universidad es compartida, pero debe ser ejercida de forma diferenciada y proporcional, según las funciones, competencias y niveles de implicación de cada actor institucional.

a) El Consejo Universitario deberá establecer las políticas institucionales generales en materia de ética y uso de la inteligencia artificial, asegurar su difusión y garantizar su cumplimiento. Los Consejos de Facultad, de Escuela y de Departamento, en el marco de sus competencias, deberán adecuar e implementar dichas políticas en sus respectivas instancias académicas. Así mismo, es necesario asignar los recursos necesarios para la formación, supervisión y actualización permanente en temas de ética y tecnología.
b) Los docentes deberán implementar un enfoque ético en la enseñanza, supervisar el uso de la inteligencia artificial por parte del estudiantado, y promover el pensamiento crítico, la autoría responsable, la originalidad y la honestidad académica.
c) Los investigadores deberán verificar la equidad, transparencia y trazabilidad de los sistemas de inteligencia artificial utilizados, así como asegurar el respeto a la privacidad y la seguridad de los datos. También deberán garantizar la calidad, validez y responsabilidad en la práctica científica, resguardando la confidencialidad y reconociendo las contribuciones humanas fomentadas en el proceso investigativo y de transferencia de conocimiento.
d) Los estudiantes deben hacer un uso ético y declarado de la inteligencia artificial en sus actividades académicas, respetando las normas de citación, originalidad y autoría, asumiendo las consecuencias en caso de infracción o puesta en práctica de conductas consideradas deshonestas
e) El personal administrativo, técnico y obrero, dentro de sus respectivos ámbitos de acción, es responsable de garantizar la implementación y gestión adecuada de los sistemas tecnológicos que involucren inteligencia artificial, aplicando criterios de legalidad y eficiencia institucional.
f) Todos los miembros de la comunidad universitaria deberán promover una cultura de corresponsabilidad institucional, cuyo principio ético guíe el uso de la inteligencia artificial en los ámbitos de la docencia, la investigación y la extensión, asegurando su coherencia con los valores institucionales, la equidad y los derechos fundamentales de la comunidad universitaria.

6.8. El uso de software y herramientas digitales, tanto para la detección de plagio como para el reconocimiento del uso de inteligencia artificial, está permitido como apoyo en los procesos de evaluación académica. Sin embargo, los resultados generados por estos sistemas no deben ser utilizados como único criterio para determinar la existencia de una mala práctica académica. Toda evaluación deberá considerar el análisis cualitativo, el contexto pedagógico y el juicio académico responsable por parte del personal docente.

6.9. Cualquier miembro de la comunidad universitaria que utilice herramientas de inteligencia artificial para la producción de trabajos, evaluaciones, informes u otros productos académicos deberá declarar explícitamente su uso, especificando el tipo de herramienta empleada y el alcance de su intervención.

Sobre el establecimiento de un Comité de Ética en Inteligencia Artificial

6.10. Se establecerá el Comité de Ética en Inteligencia Artificial (CEIA), que será la instancia institucional responsable de orientar y promover el cumplimiento de los principios éticos relacionados con el uso de tecnologías basadas en inteligencia artificial. Este comité, que contará con su propio reglamento interno, tendrá como finalidad asesorar, mediar, fomentar buenas prácticas y monitorear tendencias o riesgos éticos emergentes en los ámbitos de la docencia, la investigación, la administración y la extensión universitaria. Las instancias académicas o administrativas competentes, como el Consejo Universitario o los Consejos de Facultad, Escuela o Departamento, podrán solicitar al Comité de Ética en Inteligencia Artificial la evaluación de casos o situaciones que susciten dudas éticas vinculadas al uso de inteligencia artificial. En tales casos, el comité podrá emitir una opinión técnico-jurídica, con carácter consultivo, sobre la existencia o no de conductas contrarias a los principios éticos, así como recomendar medidas preventivas, correctivas o formativas, en el marco de las políticas institucionales vigentes.

6.11. El Comité de Ética en Inteligencia Artificial será designado por el Consejo Universitario y estará conformado por cinco (5) miembros principales, cada uno con su respectivo suplente. Sus integrantes deberán contar con formación o experiencia comprobada en ética aplicada, inteligencia artificial, tecnología educativa, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y seguridad informática. Además de su conocimiento técnico, los miembros serán seleccionados en función de su solvencia ética y su disposición para asumir con independencia y responsabilidad las tareas propias del comité. El mecanismo de selección y la duración de sus funciones serán establecidos en su reglamento interno. Adicionalmente, podrán incorporarse expertos externos en calidad de asesores, cuando el caso lo requiera.

El comité podrá organizar subcomisiones para funciones específicas, tales como la supervisión del uso institucional de la inteligencia artificial y la promoción de procesos de formación dirigidos a mejorar el conocimiento sobre el uso de la inteligencia artificial en su uso ético. Asimismo, podrá invitar a representantes de los distintos sectores universitarios (docentes, estudiantes, personal administrativo, técnico y obrero) cuando lo considere pertinente, con la finalidad de fomentar el diálogo institucional y la articulación con otras instancias. Estos representantes participarán sin derecho a voto y bajo las condiciones que establezca su reglamento interno.

6.12. Entre las responsabilidades que podrá asumir el Comité de Ética en Inteligencia Artificial, se incluyen:

a) Actuar como órgano consultivo en materia de ética aplicada a la inteligencia artificial.
b) Emitir recomendaciones vinculadas al uso ético de la inteligencia artificial en los diversos ámbitos universitarios.
c) Evaluar y mediar en casos que involucren el uso indebido de inteligencia artificial.
d) Formular propuestas de actualización de normas y procedimientos en función de los avances tecnológicos.
e) Proponer la organización de actividades de formación y capacitación destinadas a mejorar el conocimiento sobre el uso de la inteligencia artificial y la promoción del uso ético de la misma.
d) Promover el análisis ético del cumplimiento de principios como la privacidad de los datos, la seguridad de los modelos de inteligencia artificial ante posibles vulnerabilidades, la identificación y mitigación de sesgos, la comprensión crítica de los resultados generados, la transparencia en la toma de decisiones y la sostenibilidad.
e) Fomentar la adecuación de las aplicaciones de inteligencia artificial a los valores y políticas institucionales, promoviendo que su uso en la Universidad de Los Andes esté comprometido con la vida, los derechos fundamentales y el rechazo a todo uso éticamente inadecuado.
f) Estimular la reflexión institucional sobre la distribución de responsabilidades en las distintas etapas de desarrollo, implementación y uso de aplicaciones basadas en inteligencia artificial, haciendo énfasis en la trazabilidad y la transparencia en la toma de decisiones.
g) Hacer recomendaciones éticas sobre el uso adecuado de datos biológicos y el tratamiento responsable de la información empleada en sistemas de inteligencia artificial, especialmente en contextos vinculados con la salud y la identidad personal.
h) Emitir recomendaciones sobre el uso y tratamiento adecuado de los datos mediante protocolos, según su naturaleza y el nivel de protección requerido, verificando la existencia del consentimiento informado y la aplicación de procesos de anonimización.
i) Plantear orientaciones institucionales sobre el uso de sistemas de identificación de sesgos y discriminación en los contextos pertinentes.
j) Recomendar la incorporación de análisis de sesgos en los algoritmos utilizados institucionalmente, con el fin de evaluar su impacto en la toma de decisiones y su sostenibilidad ambiental, especialmente en lo relativo al consumo energético y la eficiencia de sus procesos.
k) Proponer orientaciones institucionales sobre el uso de software o herramientas digitales de verificación de autoría, incluyendo tanto los sistemas antiplagio como aquellos diseñados para detectar la participación de herramientas de inteligencia artificial en la elaboración de productos académicos, en el entendido de que se trata de recursos complementarios que deben estar acompañados por criterios pedagógicos y académicos contextualizados, y no ser utilizados como único fundamento para determinar malas prácticas académicas.

l) Promover políticas institucionales que establezcan la declaración de uso de la inteligencia artificial en productos académicos, como parte de una cultura de transparencia y honestidad académica.

6.13. La vigilancia del uso ético de la inteligencia artificial en la Universidad de Los Andes será responsabilidad de las instancias académicas y administrativas competentes (Consejo Universitario, Consejos de Facultad, Escuela o Departamento). El Comité de Ética en Inteligencia Artificial acompañará este proceso mediante acciones de orientación, articulación y apoyo técnico, en el marco de las políticas institucionales vigentes. Esta supervisión debe estar orientada a garantizar el cumplimiento efectivo de las políticas institucionales y a fortalecer una cultura de integridad en el uso de tecnologías emergentes. En tal sentido:

a) Las Facultades, Escuelas, Departamentos y las Dependencias Universitarias con competencia en la materia, deberán incorporar en sus planes de acción mecanismos específicos para la implementación y evaluación de buenas prácticas en el uso de la inteligencia artificial, en concordancia con los lineamientos éticos institucionales.
b) La Dirección de Desarrollo Curricular y las respectivas Comisiones Curriculares tendrán la responsabilidad de verificar que las asignaturas y programas académicos de pregrado incorporen, de forma transversal, contenidos éticos mínimos relacionados con el uso de la inteligencia artificial. Esta inclusión deberá promover el pensamiento crítico, la autorregulación y la reflexión sobre sus implicancias sociales. El Consejo de Estudios de Postgrado (CEP) asumirá esta misma responsabilidad en el caso de los programas académicos de posgrado.
b) El Comité de Ética en Inteligencia Artificial será la instancia institucional encargada del seguimiento ético del uso de la inteligencia artificial. Podrá promover directrices ante las distintas instancias académicas y administrativas, evaluar situaciones complejas, formular recomendaciones de mejora y articular acciones preventivas y formativas, en el marco de las políticas determinadas por los órganos de gobierno universitario.
d) El Comité de Ética en Inteligencia Artificial establecerá canales de comunicación permanentes con las distintas instancias académicas y administrativas, y promoviendo discusiones dirigidas a la elaboración de políticas, la revisión de casos emblemáticos o la actualización de normativas.
e) Las acciones de supervisión, vigilancia y articulación deberán ser revisadas de manera periódica, a fin de adaptar los lineamientos a los avances tecnológicos, los cambios normativos nacionales e internacionales, y las necesidades emergentes de la comunidad universitaria.

ADÉNDUM

SOBRE LA NECESIDAD DE CREAR INSTANCIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA GESTIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Con el objetivo de fortalecer la estructura institucional necesaria para integrar de forma adecuada la inteligencia artificial en la vida universitaria, y en un todo de acuerdo con las directrices establecidas en el documento sobre los "Lineamientos Generales sobre Inteligencia Artificial en la Universidad de Los Andes", se propone estudiar la creación de dos nuevas instancias que respondan a la gestión de los procesos formativos y técnicos implicados en el uso responsable de estas tecnologías: el Observatorio Universitario de Inteligencia Artificial y el Comité Técnico de Inteligencia Artificial. En tal sentido, es necesario que la Dirección General de Planificación y Desarrollo (PLANDES), estudie la factibilidad de los mismos y su ubicación en la estructura administrativa de la ULA, en articulación con el Comité de Ética en Inteligencia Artificial.

1. Observatorio Universitario de Inteligencia Artificial

Se recomienda la creación del Observatorio Universitario de Inteligencia Artificial como una instancia académica orientada a monitorear y promover el desarrollo y uso crítico de la inteligencia artificial en el ámbito universitario. Este Observatorio tendrá como finalidad impulsar la alfabetización digital y generar espacios de formación, divulgación y análisis interdisciplinario. Entre sus funciones se proponen:

a) Promover una cultura crítica, reflexiva y humanista sobre el uso de la inteligencia artificial en la universidad.
b) Monitorear tendencias, avances y riesgos asociados al desarrollo y aplicación de tecnologías basadas en inteligencia artificial.
d) Fomentar la alfabetización digital mediante procesos formativos sistemáticos sobre el uso ético de la inteligencia artificial en la docencia, la investigación, la extensión y la gestión.
e) Servir de espacio para la coordinación de las diversas dependencias universitarias que puedan ofrecer actividades vinculadas a la formación, capacitación y alfabetización digital.
f) Impulsar el diálogo interdisciplinario sobre las relaciones entre tecnología, educación, cultura y ciudadanía digital.
g) Elaborar informes, análisis de impacto y recomendaciones estratégicas que sirvan de insumo para la toma de decisiones institucionales.
h) Establecer alianzas de cooperación nacional e internacional para el intercambio de experiencias y buenas prácticas.

El Observatorio funcionaría de manera articulada con el Comité de Ética en Inteligencia Artificial, con independencia operativa y una composición plural que garantice el enfoque transdisciplinario.

2. Comité Técnico de Inteligencia Artificial

Se sugiere la creación del Comité Técnico de Inteligencia Artificial como una instancia de carácter operativo, encargada de coordinar la implementación técnica y funcional de la inteligencia artificial en las diversas áreas del quehacer universitario. Este Comité tendrá como finalidad articular, en estrecha y respetuosa colaboración con las dependencias responsables de la infraestructura tecnológica (DTES, CTICA, CEIDIS, entre otras), y aprovechando las capacidades, fortalezas y recursos humanos de Facultades, Escuelas y Departamentos, el desarrollo de sistemas y servicios que generen condiciones institucionales para un uso seguro, eficiente y éticamente orientado de estas tecnologías. Entre sus funciones se proponen:

a) Diseñar estrategias, lineamientos y procedimientos que, mediante la articulación de capacidades técnicas, operativas, académicas y recursos humanos de diversas dependencias universitarias, faciliten la implementación práctica de la inteligencia artificial en los distintos ámbitos del quehacer universitario: docencia, investigación, extensión y gestión.
b) Acompañar los procesos de adopción tecnológica desde una perspectiva integral que considere aspectos técnicos, pedagógicos, éticos y administrativos.
c) Evaluar la infraestructura tecnológica disponible y proponer mejoras que permitan la integración efectiva y segura de soluciones basadas en inteligencia artificial.
d) Promover el desarrollo y la validación de proyectos pilotos, buenas prácticas y soluciones institucionales basadas en tecnologías de inteligencia artificial.

Este Comité Técnico actuará como un espacio de apoyo especializado para las decisiones estratégicas de la universidad, manteniendo una relación de cooperación con el Comité de Ética y el Observatorio de Inteligencia Artificial, a fin de garantizar una gobernanza institucional coherente, eficiente y con base ética y técnica sólida.