


aoxlab	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01



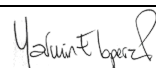
Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)

AOXLAB S.A.S

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01


DOCUMENTO CONTROLADO
PROC-GC- 025 Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

Copia controlada No.: 1

	Nombre	Puesto o función	Firma	Fecha
Elaboró:	Oscar David Trujillo	Líder de Investigación		2023-05-31
Revisó:	Angela P. Patiño Pérez	Director de Calidad		2023-06-01
Aprobó:	Yasmin E. Lopera Pérez	Gerente		2023-06-01
Localización del documento:		http://107.190.139.42/~aoxlabsgc/sig		


Control de Cambios

Estado	Fecha de Inicio de vigencia	Revisión	Descripción del cambio realizado	Realizó	Revisó	Aprobó
Obsoleto	2020-07-06	1	Ninguno (versión original).	JCOA	DPP	YELP
Obsoleto	2020-10-21	2	Se relaciona el formato FOR-GC-057	YELP	DPP	YELP
Obsoleto	2021-06-04	3	Se actualiza información de estado de los proyectos.	JFBA	DPP	YELP
Vigente	2023-06-01	4	Se elimina información y actividades obsoletas de la unidad (Programa de Innovación, Jornadas de lluvia de ideas y jornadas de transferencia de conocimiento)	ODTC	APPP	YELP

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

ÍNDICE

1. OBJETIVO Y ALCANCE.....	4
2. DEFINICIONES Y NOTACIONES.....	4
3. REFERENCIAS.....	6
4. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE I+D+I	7
5. GESTIÓN DE LA UNIDAD DE I+D+I.....	8
6. LIDERAZGO.....	14
7. PLAN ESTRATÉGICO DE LA UNIDAD DE I+D+I.....	16
8. SOPORTE A LA UNIDAD DE I+D+I.....	16
9. PROCESOS OPERATIVOS DE LA UNIDAD DE I+D+I.....	20
10. RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE I+D+I	23
11. FORMATOS RELACIONADOS.....	27

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

1. OBJETIVO Y ALCANCE.

1.1. Objetivo.

Describir la gestión y las actividades que la unidad de I+D+i realiza para el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas y el incremento de la productividad y la competitividad del laboratorio.

1.2. Alcance.

El procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de I+D+i incluye todos los procesos, mecanismos y herramientas necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la unidad; se aborda la obtención de productos de I+D+i, la participación en convocatorias, la generación de productos y la relación comercial, social e interinstitucional con otros actores del sistema de ciencia, tecnología e innovación, en el ámbito nacional e internacional. Aplica a todo el personal del laboratorio que este asociado a las actividades de desarrollo de proyectos de investigación, de desarrollo tecnológico y/o de innovación.

2. DEFINICIONES Y NOTACIONES.

2.1. Definiciones.

Confidencialidad [3].

Propiedad que determina que la información no esté disponible ni sea revelada a individuos, procesos u organizaciones no autorizados.

Persona u organización que solicita una auditoría


Documento [2].

Información y su medio de soporte.

Manual de la calidad [2].

Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Procedimiento [2].

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Riesgo [2].

Efecto de la incertidumbre en los objetivos.

Sistema de gestión de la calidad [2].

Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

Innovación [4].

Proceso de creación y transformación del conocimiento adicional disponible, en nuevas soluciones para los problemas que se plantea la humanidad en su propia evolución. Exige añadir a cualquier invento una capacidad para ser utilizado, cubriendo así necesidades efectivas de la sociedad.

Investigación [4].

Todo proceso continuo y sistemático de generación del saber científico, técnico, humanístico o artístico que involucra cierto nivel de originalidad e innovación.

Investigador [4].

Persona que se dedica a alguna actividad de búsqueda, independiente a su metodología, propósito e importancia, en este caso aplicado.

Investigador principal [4].


En un proyecto, corresponde al investigador que debe garantizar el cumplimiento de sus objetivos, cumpliendo siempre con los criterios de calidad y ética.

Investigadores [4].

Son los científicos y profesionales implicados en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los correspondientes proyectos, dedicados a la planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos de las actividades en general, poseen una formación a nivel de título profesional universitario, sin embargo, también incluye a aquellas personas que, careciendo del mencionado título, ocupan puestos de trabajo propio de este nivel.

Propiedad intelectual [4].

Es la que se ejerce sobre toda creación del talento, referida al dominio científico, literario, artístico, industrial o comercial, siempre que sea susceptible de plasmarse en un medio de reproducción o de divulgación conocido o por conocer. Comprende el derecho de autor y los derechos conexos, y la propiedad industrial y los derechos de los obtentores de variedades vegetales.

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Proyecto de desarrollo [4].

Es un conjunto de acciones que tienen como base una inversión de recursos en pro del bienestar creciente de una comunidad cualquiera aplicaciones prácticas para adelantos, avances y mejoras de un servicio o producto.

Unidad estratégica [4].

Es un conjunto de proyectos organizados relacionados entre sí, con el propósito de realizar acciones que se llevan a cabo para lograr un fin determinado.

Gestión de ejecución [4].

Conjunto de actividades responsables de respaldar el cumplimiento de los compromisos convenidos por los investigadores, en particular de la emisión de los correspondientes informes de avance.

Vigilancia tecnológica [4].

Proceso organizado, selectiva y sistemático, para captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, organizarla difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento con el fin de tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.

2.2. Notaciones.

Para propósitos de este documento, se hacen las siguientes consideraciones:


“**Laboratorio**”: se refiere al laboratorio AOXLAB S.A.S

“**Servicios**”: para referir a los servicios de ensayo que el Laboratorio ofrece.

“**I+D+i**”: se refiere a investigación, desarrollo e innovación.

3. REFERENCIAS.

- [1] ISO/IEC 17025:2017 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories / Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.
- [2] ISO 9001:2008 Quality management systems — Requirements Systemes de management de la qualité — Exigences.
- [3] ISO 27001:2013 Tecnología de la información - Técnicas de seguridad. sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI).

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

[4]. UNE 166002:2014 R&D&i management: R&D&i management system requirements.

4. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE I+D+I

La unidad investigación, desarrollo e innovación cuenta con la siguiente estructura (ver figura 1).

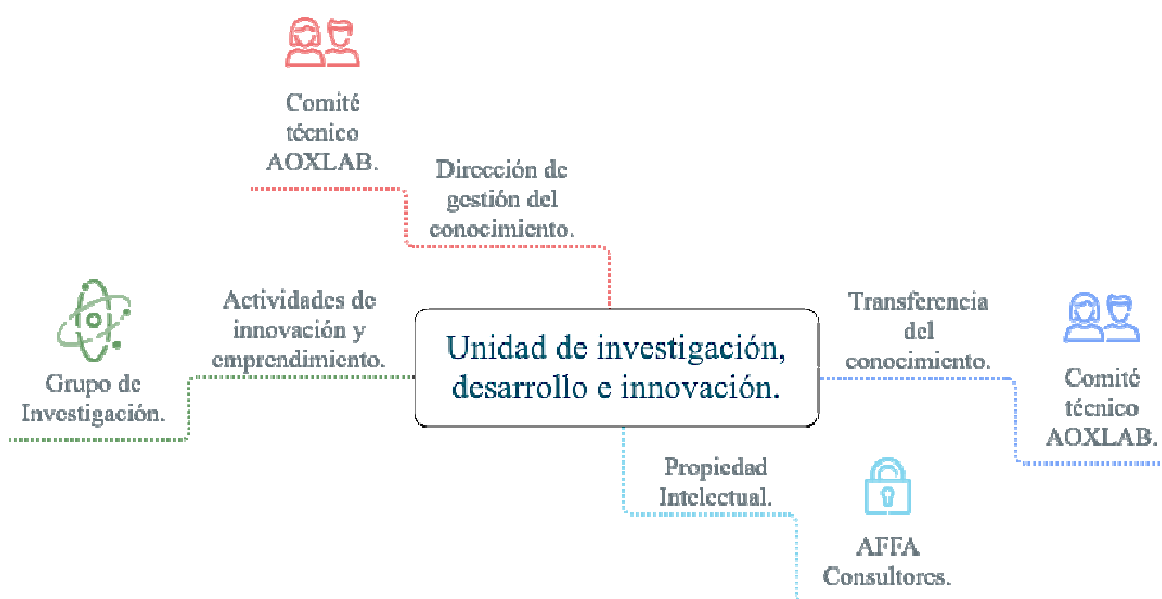



Figura 1. Estructura de la unidad de investigación, desarrollo e innovación.

Unidad de investigación, desarrollo e innovación. Es la dependencia responsable de proponer, estructurar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades asociadas al desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico o innovación que se ejecuten en el laboratorio. La Unidad de I+D+i, por medio de este documento hace parte del sistema de gestión de la compañía, donde sus actividades están basadas en estructuras y procesos sistemáticos y organizados, para la realización de actividades relacionadas con proyectos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación, cuyo objetivo es fortalecer sus capacidades tecnológicas y generar mejoras en su productividad y competitividad.

Dirección de gestión del conocimiento. Está a cargo del comité técnico del laboratorio, quienes son los responsables del diseño, aprobación y seguimiento de los proyectos y actividades de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación.

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Transferencia de Conocimiento. La transferencia de conocimiento está a cargo del comité técnico del laboratorio y es el responsable de dirigir la consolidación, actualización y transferencia de conocimientos generados por investigaciones científicas.

Propiedad Intelectual. La propiedad intelectual está a cargo del responsable de asuntos jurídicos (AFFA Consultores), quienes son responsables de dirigir la protección de la propiedad intelectual generada por investigaciones científicas internas y externas al laboratorio.

Grupo de Investigación. Es la unidad que realiza actividades investigativas, de los de los proyectos desarrollados al interior del laboratorio, con el fin de desarrollar investigaciones que permitan la generación de nuevo conocimiento, desarrollos científicos y tecnológicos, procesos de innovación, o creación artística y cultural. El Grupo de investigación AOXLAB está adscrito a Minciencias bajo el código COL0210692.

5. GESTIÓN DE LA UNIDAD DE I+D+I.

5.1. Política de calidad AOXLAB S.A.S.


Alineada al Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa AOXLAB S.A.S., estructurado bajo la norma ISO/IEC 17025:2017, la política de calidad se define en el documento POL-GC-003.

5.2. Estructura documental

Alineada al Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa AOXLAB S.A.S., en su manual de calidad (MGC) desarrollado bajo la norma ISO/IEC 17025:2017; y en el procedimiento PROC-GC-003 Procedimiento de control de documentos y registros, en el cual se define la estructural documental.

5.3. Características de la organización.

AOXLAB S.A.S. es una empresa constituida ante la cámara de comercio en el año 2012, inscrita en la Clasificación de actividades económicas, CIIU, en las actividades 7210 que corresponde a investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales e ingeniería; 7120: ensayos y análisis técnicos y 8691: Actividades de apoyo diagnóstico.

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Su objeto social es la prestación de análisis, de manera confiable, oportuna e imparcial, ofreciendo servicios especializados en ciencia de antioxidantes, estrés oxidativo, microbiología, fisicoquímica y bioanálisis de compuestos sintéticos y naturales. Como empresa se tiene un rol de dinamizador de la economía a través de servicios enfocados a generar empleos e ingresos. Por otra parte, a través de programas de fomento a la innovación y desarrollo tecnológico productivo, dirigido al sector empresarial colombiano y a los demás agentes del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, AOXLAB S.A.S., participa como entidad de fomento para el desarrollo tecnológico y la competitividad del país.

De manera simultánea con la creación de la empresa AOXLAB S.A.S. constituyó la Unidad de Investigación y Desarrollo e Innovación (I+D+i) destinada a la formulación y desarrollo de proyectos de investigación aplicada para el sector productivo; la cual busca fortalecer el desarrollo de proyectos, su grupo de investigación, fomenta la construcción permanente de alianzas estratégicas con la comunidad científica, y proyectar el laboratorio en los contextos económicos, productivos y científicos, alineado con las políticas institucionales.

Como herramienta de mejora continua AOXLAB determina los aspectos de mejora continua que podrían afectar la capacidad los resultados provistos para las acciones de la unidad de I+D+i, dicho proceso se realiza por medio de un estudio de análisis del entorno, capacidades, y desafíos a los cuales la unidad se ve expuesta; dicho análisis se realiza con una regularidad anual, bajo la metodología de análisis DOFA.

Los resultados del análisis DOFA se encuentran en el procedimiento PROC-GC-021 Plan estratégico de la unidad de Investigación, Desarrollo e Innovación, numeral 5.

5.4. Partes interesados.

Clasificación	Grupo de interés
Usuarios internos	Personal vinculado a la empresa Líder de investigación Investigadores Pasantes o practicantes Dirección técnica Gerencia
Usuarios Externos Nacionales.	Ministerio de Ciencia tecnología e innovación. Cámaras de comercio. Universidades Centros de investigación


aoxlab	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

	Entidades estatales Empresas
Usuarios Externos internacionales.	Cámaras de comercio internacionales. Universidades internacionales. Centros de investigación internacionales Empresas y consorcios internacionales.

Grupo de interés	de	Caracterización	Necesidades y/o intereses	Expectativas	Lo que espera la unidad del grupo de interés
Usuarios internos					
Personal vinculado a la empresa.		Conformado por los colaboradores, adscritos a las diferentes áreas de la compañía.	Adquirir y generar conocimiento. Generar nuevos servicios. Optimizar procesos y métodos analíticos.	Contar con personal calificado. Innovación en los servicios y productos del laboratorio. Mejorar las condiciones, infraestructura, capacidad técnica para prestar servicios diferenciados.	Compromiso y responsabilidad con su proceso de formación continua. Realimentación a la unidad. Cumplimiento oportuno de obligaciones con la unidad.
Asistentes y ayudantes en Investigación. Pasantes de I+D+i.		Conformado por estudiantes de programas de pregrado, posgrado que se encuentren vinculados a un grupo de investigación, universidades y centros de investigación con vínculo actual	Consolidar y desarrollar las capacidades investigativas. Apropiar del nuevo conocimiento para generar valor agregado a los servicios y productos del laboratorio.	Recursos para el desarrollo de la investigación. Categorizar el Grupo de investigación de AOXLAB por COLCIENCIAS. Acceder a las convocatorias nacionales e	Publicaciones de productos de investigación en revistas internacionales de alto impacto. Consolidar relaciones con actores reconocidos por Colciencias en el ámbito nacional.

aoxlab	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Grupo de interés	de	Caracterización	Necesidades y/o intereses	Expectativas	Lo que espera la unidad del grupo de interés
		con el laboratorio.	Actores de ciencia, tecnología e innovación reconocidos por COLCIENCIAS.	internacionales.	Financiar las actividades de investigación con recursos provenientes de convocatorias nacionales e internacionales. Consolidar el laboratorio como una empresa altamente innovadora, en el mercado nacional e internacional.
Investigadores principales.		Conformado por personal científico de AOXLAB pertenecientes al grupo de investigación del laboratorio	Categorización en COLCIENCIAS. Condiciones óptimas para el desarrollo de las investigaciones. Realizar investigaciones de alto impacto a nivel nacional e internacional.	Obtener recursos para el desarrollo de la investigación. Generar productos (artículos, informes, libros, publicaciones en revistas de alto impacto). Pasantías en Investigación a nivel nacional e internacional. Reconocimiento y categorización	Publicación de producción académica con altos estándares científicos y académicos. Reconocimiento a nivel nacional e internacional del laboratorio. Categorización del grupo de investigación de AOXLAB por COLCICENCIAS.

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Grupo de interés	de	Caracterización	Necesidades y/o intereses	Expectativas	Lo que espera la unidad del grupo de interés
				por COLCIENCIAS.	
Dirección y gerencia de la compañía.	y	Conformado por personal directivo de AOXLAB, gerencia y dirección técnica.	Categorización en COLCIENCIAS. Consolidar y desarrollar las capacidades investigativas. Generar nuevos servicios. Optimizar procesos y métodos analíticos.	Acceder a las convocatorias nacionales e internacionales. Reconocimiento y categorización por COLCIENCIAS. Mejorar las condiciones, infraestructura, capacidad técnica para prestar servicios diferenciados.	Realimentación a la unidad. Cofinanciar las actividades de investigación con recursos propios. Cumplimiento oportuno de los compromisos y responsabilidades para ++con la unidad.
Usuarios externos nacionales					
Ministerio de Ciencia tecnología e innovación.	de	Ministerio que lidera el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Recurso humano para desarrollar las labores de CTel. Asignación de gasto público. Proyectos regionales de inversión, que beneficien a las entidades territoriales.	Estímulos e incentivos sociales y económicos para aumentar en forma significativa la inversión en CTel. Condiciones para desarrollar y aprovechar el talento nacional, en el país y en el exterior en el campo de CTel.	Políticas nacionales para el desarrollo científico, tecnológico y para la innovación, como ejes fundamentales del desarrollo social y productivo del país. Apropiación social de la CTel para la consolidación de una sociedad y economía basadas en el conocimiento.

aoxlab	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01


Grupo de interés	de	Caracterización	Necesidades y/o intereses	Expectativas	Lo que espera la unidad del grupo de interés
					Fortalecimiento de instancias e instrumentos financieros y administrativos de gestión para la CTel.
Cámaras de comercio, Universidades, Entidades estatales y Empresas.	de	<p>Empresas del sector privado o Asociaciones Gremiales que demandan los servicios de la unidad de investigación del laboratorio.</p> <p>Instituciones de Educación Superior, Corporaciones, Institutos de Investigación, Innovación y Emprendimiento, Empresas que generan financiación externa a proyectos y actividades de I+D+i.</p>	<p>Profesionales competentes e íntegros.</p> <p>Cumplimiento de los requisitos y términos de referencias para el desarrollo de las actividades de I+D+i en cooperación.</p> <p>Alianzas interinstitucionales.</p>	<p>Generación de recursos para el desarrollo de actividades y proyectos de I+D+i</p> <p>Explotación de los resultados productos de las actividades de I+D+i.</p> <p>Cooperación interinstitucional.</p> <p>Desarrollo y participación en convenios de interés compartido.</p>	<p>Convenios y trabajos de cooperación para la I+D+i.</p> <p>Articulación de la unidad con otros actores para el desarrollo de proyectos de alto impacto.</p>
Proveedores y contratistas	y	Entidades jurídicas o persona natural que suministran productos, servicios y	<p>Reglas de participación clara y equitativa.</p> <p>Pago oportuno de los compromisos</p>	Adecuada relación costo - beneficio.	Cumplimiento en calidad y oportunidad de los acuerdos contractuales

aoxlab	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Grupo de interés	de	Caracterización	Necesidades y/o intereses	Expectativas	Lo que espera la unidad del grupo de interés
		procesos a la compañía, requeridos para el desarrollo de proyectos y actividades de I+D+i.	contractuales. Cumplimiento de las condiciones contractuales.		Cumplimiento de marco legal y reglamentario. Adecuada relación costo - beneficio
Usuarios externos internacionales					
Cámaras de comercio internacionales, Universidades internacionales, Empresas y consorcios internacionales.	de	Empresas del sector privado o Asociaciones Gremiales interesados en el desarrollo de alianzas y consorcios en busca de financiación a proyectos y actividades de I+D+i.	Cumplimiento de los requisitos y términos de referencias para el desarrollo de las actividades de I+D+i en cooperación. Alianzas interinstitucionales internacionales. Afianzamiento de relaciones internacionales.	Generación de recursos para el desarrollo de actividades y proyectos de I+D+i Explotación de los resultados productos de las actividades de I+D+i. Cooperación interinstitucional. Desarrollo y participación en convenios de interés compartido.	Convenios y trabajos de cooperación para la I+D+i. Articulación de la unidad con actores internacionales para el desarrollo de proyectos de alto impacto.

6. LIDERAZGO.

6.1. Misión Unidad I+D+I AOXLAB

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

AOXLAB S.A.S. contribuye a la investigación interdisciplinaria en el campo de las ciencias farmacéuticas y alimentarias, generando nuevo conocimiento de calidad científica, con resultados útiles para la solución de problemas globales con la innovación como estrategia para generar valor agregado en el mercado.

6.2. Visión Unidad I+D+I AOXLAB


AOXLAB S.A.S. apuesta por la investigación, el desarrollo y la innovación como motores de su estrategia presente y futura; basada en el autoconocimiento, la mejora continua y la competitividad; para propiciar desarrollo económico y fortalecimiento tecnológico que garantice su rol como una empresa altamente innovadora.

6.3. Liderazgo y compromiso de la alta dirección con la unidad de I+D+I.

Alineada al Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa AOXLAB S.A.S., en su manual de calidad (MGC) desarrollado bajo la norma ISO/IEC 17025:2017; se define el compromiso de la dirección para con la unidad de investigación, desarrollo e innovación, como:

La gerencia manifiesta su total compromiso con la implementación de los mecanismos que sean necesarios para que la unidad de investigación, desarrollo e innovación realice sus actividades de manera oportuna, mediante las siguientes responsabilidades:

- Aprobación del presente procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).
- Asignación de los recursos necesarios para su implementación, mantenimiento y mejora.
- Revisiones y actualizaciones programadas para la unidad de I+D+i por la dirección.
- Comunicación efectiva del procedimiento de I+D+i, así mismo, como los programas y actividades de la unidad.
- Revisión y aprobación de potenciales alianzas público-privadas, para el desarrollo y ejecución de proyectos de investigación.
- Impulso para la consecución de los objetivos en materia de innovación, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia de la unidad.
- Promoción de una cultura que fomente la innovación en todos los eslabones de la organización.
- Potenciación de la creatividad, el aprendizaje y la puesta en común de los conocimientos que sean de interés para la compañía.
- Acceso a los miembros del laboratorio a la información que sea relevante

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

- Conformación del comité técnico

6.4. Fomento de la cultura innovadora

La cultura de innovación de la unidad de I+D+i es un compromiso ineludible, permite la formación integral y el crecimiento profesional del personal vinculado al laboratorio, para este fin, AOXLAB S.A.S. genera espacios que fomenten un ambiente propicio, en el cual se lleven a cabo las siguientes actividades:

CONVOCATORIAS INTERNAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE I+D+I. AOXLAB establece convocatorias internas como herramientas para el fomento de la cultura innovadora, además del desarrollo académico y profesional de cada uno de sus colaboradores. Las convocatorias son publicadas internamente en los medios de comunicación establecidos para tal fin, y son en función de los proyectos de investigación que se esté desarrollando, así mismo, la selección de la persona(s) que se vinculan al proyecto o los proyectos va ligada a su experiencia y experticia.

6.5. Roles, responsabilidades

Los roles pertinentes a las actividades de la unidad de I+D+i, están alineadas al Sistema de Gestión de la Calidad, estructurado de acuerdo con la norma ISO/IEC 17025:2017; y en están registrados en el FOR-GC-033 Formato Guía de funciones y descripción de cargos.


7. PLAN ESTRATÉGICO DE LA UNIDAD DE I+D+I

Alineada al Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa AOXLAB S.A.S. y en el documento PROC-GC- 021, en el cual se define el Plan estratégico de la unidad de investigación, desarrollo e innovación.

8. SOPORTE A LA UNIDAD DE I+D+I.

8.1. Recursos.

La gerencia manifiesta su total compromiso con la implementación de los recursos necesarios para el buen funcionamiento de la unidad de investigación, desarrollo e innovación, orientado al desarrollo de la creatividad, aprendizaje y gestión del conocimiento del laboratorio, al igual que el trabajo en conjunto de cada uno de los

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

colaboradores. En términos de recursos financieros (propios), estos se establecen en el Plan estratégico de la unidad de Investigación, Desarrollo e Innovación (2020-2025), PROC-GC-026 (ítem 13).

Así mismo, como recursos humanos AOXLAB establece actividades de investigación, desarrollo e innovación al comité técnico conformado por los cargos de liderazgo de las diferentes áreas del laboratorio (Investigación, Dirección técnica, Calidad, Laboratorio, Comercial y Gerencia). AOXLAB consiente de la importancia de la importancia de la actualización continua de conocimientos establece entrenamientos y capacitaciones para el personal de la empresa en temas de gestión de la innovación en I+D+i, generación de ideas, metodologías de investigación; dicho plan está alineado al Sistema de Gestión de la Calidad, estructurado de acuerdo con la norma ISO/IEC 17025:2017; y en están registrados en el FOR-TC-166 Formato de capacitaciones del personal.

De igual manera, se pone a disposición de la unidad una plataforma de *Ideas*, como medio tecnológico destinada al manejo y gestión de la innovación. Como fuente de información la unidad de I+D+i del laboratorio tiene acceso Official Methods of Analysis, 21st Edition (2019) – AOAC Y Farmacopea USP 43 NF38 on line.

Finalmente, la dirección técnica destina el 20% de los recursos analíticos, en términos de infraestructura del laboratorio (equipos, reactivos y personal), para la ejecución de actividades de los proyectos de investigación internos y externos; que se encuentren en la etapa de desarrollo y análisis. Entiéndase como infraestructura analítica equipos de medición tales como Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), Cromatografía de gases (GC), ICP-OES, espectrofluorímetro, Digestor de microondas, SHIME, Equipo de detección molecular, etc.

aoxlab	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

8.2. Competencias.

FICHAS DE PUESTO UNIDAD DE I+D+i				
Actividad dentro de la unidad	Responsable	Formación Académica	Competencias	Evidencia
Dirección de gestión del conocimiento	Comité técnico		Toma de decisiones Resolución de problemas Gestión del cambio Creatividad e innovación Responsabilidad.	Hoja de vida y/o CvLac
Transferencia del conocimiento.	Comité técnico	Profesionales con pregrado y/o posgrado, con experiencia en investigación	Saber manejar las técnicas de análisis de datos cuantitativos y cualitativos Conocer técnicas de escritura científica	Hoja de vida y/o CvLac
Propiedad intelectual	AFFA Consultores	Firma de abogados con experiencia procesos de Propiedad intelectual, patentes, secretos industriales y protección de tecnología.	Manejo de procesos legales de propiedad intelectual Manejo de procesos legales de patentes. Manejo de procesos legales de secretos industriales. Manejo de procesos legales de protección de tecnología.	Hoja de vida y/o CvLac
Actividades de innovación y emprendimiento.	Grupo de investigación	Profesionales con pregrado y/o posgrado, con experiencia en investigación	Tener habilidades de búsqueda de literatura. Saber plantear, desarrollar y estructurar un trabajo investigación científico. Saber revisar el estado del arte, crear y validar modelos e instrumentos de recolección de datos. Saber presentar una ponencia en un congreso científico.	Hoja de vida y/o CvLac

aoxlab	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

			Saber manejar las técnicas de análisis de datos cuantitativos y cualitativos Conocer técnicas de escritura científica
--	--	--	--

La gestión para la actualización de CvLac será realizada cada tres meses por el líder de investigación, como se detalla a continuación:

Enero	Abril	Julio	Octubre
-------	-------	-------	---------

8.3. Comunicación.

Desde la gerencia se establece que la cultura de innovación es un proceso que debe ser constante y de cercano a cada uno de los colaboradores, dado lo anterior, las actividades de divulgación y comunicación (convocatorias internas y externas, los retos establecidos, las fechas de las jornadas de generación de ideas, etc.); están enmarcadas en la matriz de comunicación del laboratorio, la cual se encuentra alineada al Sistema de Gestión de la Calidad, en su manual de calidad (MGC) desarrollado bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.


Durante las actividades de divulgación, comunicación, sesiones formativas e informativas se concientizará al personal del laboratorio sobre la importancia de la unidad de I+D+i para las operaciones del laboratorio, la política de I+D+i, estrategia, objetivos, la importancia de la participación en las actividades de generación de ideas y solución de retos.

8.4. Documentación de la información.

AOXLAB cuenta con un procedimiento de gestión de la documentación, el cual describe como se gestiona la creación, identificación, uso y protección de los documentos, registros y formatos del laboratorio. Dicho procedimiento (PROC-GC- 003) está alineado al Sistema de Gestión de la Calidad.

8.5. Propiedad intelectual e industrial, y gestión del conocimiento.

Desde la alta gerencia se establecen directrices para la gestión de la propiedad intelectual e industrial, las cuales están Alineadas al Sistema de Gestión de la Calidad, en su manual de calidad (MGC) desarrollado bajo la norma ISO/IEC 17025:2017; y en el documento PROC-GC-001, en el cual se define el procedimiento.

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

9. PROCESOS OPERATIVOS DE LA UNIDAD DE I+D+I.

Las actividades de la gestión de ideas se basan principalmente en procesos de generación, recopilación, evaluación y selección de las ideas innovadoras planteadas por los colaboradores del laboratorio a través de las actividades de fomento de la cultura innovadora, descrito en el apartado 6.4. La gestión de las ideas cuenta con 4 etapas principales, las cuales están enmarcadas en el manejo de la plataforma y son:


Etapas de incubación. Momento inicial del proceso de generación de ideas, en las cuales un reto ha sido lanzado y cada uno de los colaboradores aportan diferentes soluciones. Una vez las ideas son generadas, éstas se registran y organizan en la plataforma de ideas, para su evaluación y calificación por parte del comité técnico.

La calificación de las ideas innovadoras se realiza de acuerdo con la evaluación de cada uno de los miembros del comité a los criterios de evaluación que son definidos a continuación, cada uno de los cuales tiene un peso específico (x#). La puntuación final indicara el grado de prioridad. Los criterios de evaluación de las ideas son:

- Grado de novedad (x2).
- Soluciona el reto planteado (x3).
- Estado actual de la propuesta (x1).
- La idea corresponde a un nuevo proceso o servicio, con potencial comercialización (x4).
- Protección, tiene la idea potencial proceso de patente o protección industrial (x2).

La puntuación final indicara el grado de prioridad.

Idea Innovadora	A. Grado de novedad (x2).	B. Soluciona el reto planteado (x3).	C. Estado actual de la propuesta (x1).	D. La idea corresponde a un nuevo proceso o servicio, con potencial comercialización (x4).	E. Protección, tiene la idea potencial proceso de patente o protección industrial (x2).	Puntuación ($Ax2 + Bx3 + C + Dx4 + Ex2$)

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Idea 1						
Idea 2						
Idea 3						

Esta actividad se registra en el formato FOR-GC- 057 Formato para la evaluación de ideas innovadoras.

Las 5 ideas que presenten el mayor puntaje pasarán a la evaluación por parte de un experto en el tema, externo al laboratorio y elegido por gerencia. La idea ganadora será merecedora de un reconocimiento y pasará a la siguiente etapa de fortalecimiento.

Etapa de fortalecimiento. Etapa siguiente al proceso de incubación, donde las ideas que presentaron mayores puntajes son regresadas a cada uno de los colaboradores dueños de estas, quienes deben mejorar, fortalecer y ampliar la idea inicial, de acuerdo con los comentarios y sugerencias realizados por los evaluadores, una vez la persona generadora de la idea termina la etapa de fortalecimiento, está vuelve nuevamente a etapa de evaluación.

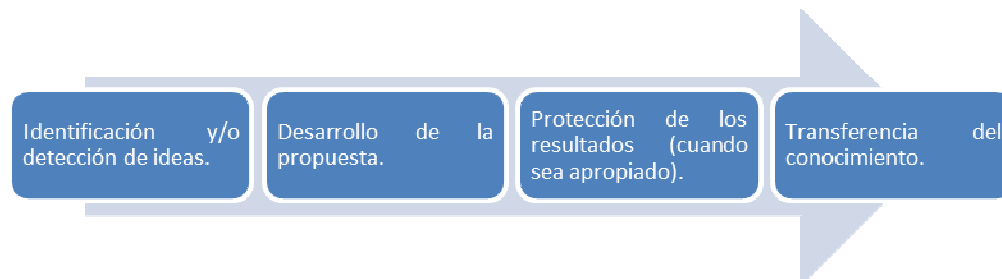
Etapa Viable de implementación. Aquellas ideas que sean viables de implementación deben ser expuestas por la persona generadora de ideas ante el comité técnico, momento en el cual todas las dudas que no han sido resueltas se aclaran. La(s) idea ganadora iniciará el proceso implementación en el laboratorio.


Etapa de almacenamiento. Aquellas ideas que por su evaluación no sean viables de implementación, serán almacenadas.

Las ideas ganadoras son seleccionadas por los miembros del comité técnico del laboratorio y los ideadores recibirán reconocimientos por sus méritos creativos.

9.1. Desarrollo de proyectos de i+d+i.

Para el desarrollo de proyectos de investigación (internos y externos), se ha establecido una estructura de proceso, la cual se muestra de manera simplificada en la siguiente estructura.



	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Así mismo, AOXLAB ha definido la siguiente metodología que debe ser documentada en cada uno de los proyectos de investigación que se desarrolle en el laboratorio, se debe tener claridad, que cuando los proyectos de investigación correspondan a desarrollos en asociaciones o consorcios, esta metodología podría cambiar en función de las necesidades específicas del trabajo. Los siguientes aspectos se deben documentar:


- Resumen ejecutivo.
- Planteamiento del problema
- Justificación
- Árbol de objetivos
- Árbol de problemas
- Estado del arte
- Objetivos (general y específicos).
- Resultados esperados. Matriz de marco lógico.
- Riesgos asociados al desarrollo del proyecto, establecidos en el procedimiento para la identificación de riesgos (PROC-GC-009).
- Impactos del proyecto
- Referencias bibliográficas
- Aspectos de propiedad intelectual
- Cronograma de actividades
- Presupuesto.
- Actividades de transferencia del conocimiento

Finalmente, como evidencia del seguimiento de los proyectos y del progreso de las actividades se deben salvaguardar evidencias de documentos específicos del desarrollo del proyecto, actas de reuniones (como registros de seguimiento) y correos electrónicos

9.2. Búsqueda de convocatorias nacionales e internacionales.

La Unidad de investigación desarrollo e innovación ha establecido dentro de las actividades cotidianas, la búsqueda permanente de convocatorias, retos y premios nacionales e internacionales que puedan ser de interés para el laboratorio. Inicialmente se debe aclarar y apropiar los términos de referencia (TR) de cada una de las convocatorias, en orden de establecer el alcance y la posible participación del laboratorio. Una vez conocidos los TR, se tomará la decisión sobre la participación del laboratorio.


9.3. Colaboraciones y consorcios.

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Alineada al Sistema de Gestión de la Calidad, en el documento PROC-GC- 021, en el cual se define el **Plan estratégico de la unidad de investigación, desarrollo e innovación, ítem 9** red de alianzas estratégicas e interrelaciones (relaciones con otros actores del sistema).

10. RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE I+D+I

- PROTOTIPOS.**
 Se tienen definido dentro del laboratorio el desarrollo de prototipos farmacéuticos y alimentarios, los cuales mediante relacionamiento con las empresas del sector permitirán su posterior comercialización. Dentro del desarrollo se verifica además de la viabilidad el componente regulatorio ya sea de alcance nacional o internacional, según corresponda. Para la transferencia tecnológica o patentabilidad el laboratorio revisa cada uno de los pasos mediante el responsable legal.
- PONENCIAS.**
 La divulgación de los resultados de investigación mediante la participación en eventos académicos permite el crecimiento, reconocimiento y el relacionamiento con otros actores de interés científico. Es por esto que el laboratorio fomenta y apoya a sus colaboradores para la exposición de resultados de forma oral o poster.
- ARTÍCULOS.**
 La elaboración de artículos de interés científico permite el afianzamiento del grupo de investigación y el progreso de los investigadores, es por esto que el laboratorio, fomenta y apoya a la divulgación de los resultados de investigación en revistas indexadas. La asociación de los investigadores en cada uno de los artículos científicos deberá obedecer la siguiente estructura: *"Aoxlab Research Group, Aoxlab S.A.S., Development and Innovation Department, Medellin, Colombia"*.
- EVENTOS.**
 Los eventos son un acercamiento a diferentes actores del conocimiento (docentes, estudiantes, investigadores) y al sector productivo. El laboratorio desarrolla eventos de divulgación científica (talleres, conferencias) para establecer un vínculo con universidad, empresa y estado.
- ACTIVIDADES DE FORMACIÓN DE ESTUDIANTES Y PASANTES.**

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01


La formación de estudiantes de nivel técnico, tecnólogo, profesional o de postgrado permite un estrecho vínculo del laboratorio con el componente académico y que, como resultado, además de la formación, se pueden acceder a la generación de artículos y la participación con ponencias en eventos.

A continuación, se presenta la información que relaciona los resultados de los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, ejecutados o en ejecución por la compañía; los resultados se establecen conforme se indica en la guía técnica para el reconocimiento de la unidad de I+D+i de la empresa (Minciencias) ANEXO 2: "Definición de requerimientos mínimos de existencia de los resultados producto de la ejecución de proyectos de I+D+i en las unidades de I+D+i".


Resultado o Producto	Requerimiento de Existencia	Observaciones
Contrato de explotación o licenciamiento	Contrato No EDI-07-286 Desarrollar una unidad de investigación para la validación de propiedades de salud declaradas en la etiqueta de alimentos. 2013-2014	Con este contrato se amplió el número de servicios ofertados y se validó procedimientos con altos estándares de calidad.
Contrato de explotación o licenciamiento	Contrato de apoyo tecnológico CSIC-CIAL Identificar y cuantificar compuestos antioxidantes y metabolitos de interés, en muestras de comercializadas en Colombia y Europa. 2013-2014	Con este contrato se amplió el número de servicios ofertados y se validó procedimientos con altos estándares de calidad.
Secreto empresarial	Acuerdo de investigación 20202307-072-2016. Desarrollar un prototipo de alimento funcional para el tratamiento de diabetes millitus (DM2), a partir de antocianinas (ACN) presentes en Vaccinium 24eridionales w (Mortiño). 2016-2018	Prototipo de alimento funcional con alta capacidad Antioxidante (TRL 6). El prototipo se encuentra en revisión para evaluar viabilidad comercial
Artículos	Revista: Pharm Res Convenio No 20230009-051-19 Desarrollar un prototipo Fito terapéutico basado en triterpenos encapsulados en nanovesículas para el tratamiento de diabetes mellitus tipo II. 2016- 2019	https://doi.org/10.1007/s11095-020-02883-z
Artículos	Revista: Food Process Eng Aprovechamiento de subproductos de la industria de café y queso de Colombia 2019-2020	Publicación disponible en: https://doi.org/10.1111/jfpe.13524
Artículos	Revista: LWT – Food Science and Technology Aprovechamiento de subproductos de la industria de café y queso de Colombia 2019-2020	Publicación disponible en: https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.109523

aoxlab	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Resultado o Producto	Requerimiento de Existencia	Observaciones
Contrato de explotación o licenciamiento	Convenio 193 de 2014. Desarrollar agentes terapéuticos para el tratamiento de enfermedades de importancia en salud pública en Antioquia, específicamente tratamiento de enfermedades cardiovasculares. 2014-2016	Con este contrato se amplió el número de servicios ofertados y se validó procedimientos con altos estándares de calidad
Contrato de explotación o licenciamiento	Convenio Específico 8399 D-002-2014 Desarrollar agentes terapéuticos para el tratamiento de enfermedades de importancia en salud pública en Antioquia, específicamente tratamiento de enfermedades cardiovasculares. 2014-2016	Con este contrato se amplió el número de servicios ofertados y se validó procedimientos con altos estándares de calidad
Contrato de explotación o licenciamiento	Adición N°1 al Convenio Específico 8399 D-002-2014 Desarrollar agentes terapéuticos para el tratamiento de enfermedades de importancia en salud pública en Antioquia, específicamente tratamiento de enfermedades cardiovasculares. 2014-2016	Con este contrato se amplió el número de servicios ofertados y se validó procedimientos con altos estándares de calidad
Contrato de explotación o licenciamiento	Contrato de cooperación Aislamiento, activación y conservación de una cepa con propiedades prebióticas a partir de la fibra de cacao; además de estudios de digestión basal in vitro de la fibra simulado biorreactores 2017-2018	Con este contrato se participó en actividades de formación de personal especializado a nivel de doctorado
Contrato de explotación o licenciamiento	Caracterizar e identificar metabolitos de interés farmacéutico y cosmético; así mismo, como las redes metabólicas de extractos naturales. 2018-2019	Con este contrato se participó en actividades de formación de estudiantes de pregrado
Contrato de explotación o licenciamiento	Contrato de colaboración. Desarrollar pruebas y evaluación de cannabinoides, terpenos, microbiológicos, residuos químicos, micotoxinas, microbiología, pesticidas y metales pesados. 2018-2019	Con este contrato se amplió el número de servicios ofertados y se validó procedimientos con altos estándares de calidad
Contrato de explotación o licenciamiento	Proyecto Interno Desarrollar pruebas de diagnóstico para elementos de bioseguridad usados y sin usar por personal médico científico y pacientes contaminados por COVID -19. 03/20 – 04/20	Con este contrato se amplió el número de servicios ofertados y se validó procedimientos con altos estándares de calidad
Contrato de explotación o licenciamiento	Proyecto Interno Evaluar la actividad antioxidante y nutracéutica de cannabis medicinal cultivado en diferentes latitudes de Colombia. 09/20 – En Desarrollo	Con este contrato se participó en actividades de formación de estudiantes de pregrado y se participó en una ponencia en un evento internacional

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

Resultado o Producto	Requerimiento de Existencia	Observaciones
Contrato de explotación o licenciamiento	Proyecto Interno Analizar productos catalogados como “libres de gluten” disponibles en el mercado colombiano, por medio de un test normalizada basado en el principio de inmunoensayo enzimático (ELISA). 10/20 – Desarrollo	Se tiene en elaboración un artículo para su eventual publicación
Convocatoria	COLOMBIAMIDE	Se generó capacitación del personal en: <ul style="list-style-type: none"> • Validación de Cd en Cacao • Estimación de incertidumbre utilizando R • Curso en Estadística Básica • Curso en Metrología Básica • Estimación de incertidumbre • Curso Especializado en Química Se tiene en proceso la Validación de Cd en Cacao que servirá de análisis de rutina para que el laboratorio preste servicio a la industria cosmética y alimentaria. Se elaborará un portafolio de servicios que será ofertado a productores y empresas transformadoras de Cacao en diferentes regiones de Colombia, se centrarán esfuerzos en contactar a regiones como: Santander, Arauca, Eje cafetero, Nariño y Cauca.

	Procedimiento de gestión de la innovación de la unidad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-025
		Revisión: 4
		Inicio de vigencia: 2023-06-01

RESPONSABILIDADES.

10.1. Gerente y director del Laboratorio.

Asegurar la aplicación del presente documento y tomar decisiones en casos especiales no contemplados.

10.2. Líder de investigación, desarrollo e innovación.

Asegurar la aplicación del presente documento

10.3. Personal del Laboratorio.

Observar y aplicar las directrices contenidas en el presente documento.

11. FORMATOS RELACIONADOS.

FOR-GC-001 Formato para la captura de información confidencial de los clientes.

FOR-GC-015 Formato para las actas de reuniones.

FOR-GC-057 Formato para evaluación de ideas innovadoras.